NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING.

DERDE SERIE.

2e Deel.

Met X platen, 6 zincographieën en 4 plantenkaartjes.

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

het Bestuur van bovengenoemde Vereeniging.

Derde Serie.

2e DEEL.

Met X platen, 6 zincographieën en 4 plantenkaartjes.

NIJMEGEN,
F. E. MACDONALD.
1903.

BOT. GARDEN
1910

DERDE SERIE.

INHOUD VAN HET TWEEDE DEEL.

(1e Stuk, uitgegeven in Augustus 1900.)

Bladz.

Bestuur, gewone, honoraire en correspondeerende leden der Nederlandsche Botanische Vereeniging 1

Verslag van de acht en zestigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Ter-Apel op den 25 en 26 Augustus 1899 5

Bijdragen voor de Herbarium-prijsvraag 7

Verslag van den Voorzitter, Dr. L. Vuyck, volgens Art. 15 der Statuten, over 1898/1899. 7

Nieuwe indigenen. 22

Verslag van den Conservator Herbarii en Bibliothecaris, Dr. J. W. Chr. Goethart, volgens Art. 22 der Statuten, over 1898/1899 45

Mededeelingen van het Bestuur over de voorgenomen uitgave van eene tweede editie van den Prodromus Florae Batavae. Vol. I 51

Mededeelingen omtrent de uitgave van de Handleiding tot het bepalen der in Nederland groeiende hoogere Zwammen, door Mej. C. E. Destrée 52

Benoeming van een Commissie van beoordeeling over de vóór 1 November 1899 in te zenden Prijs-Herbaria voor de Provincie Noord-Holland 55

Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 56

Fossiele diatomeeën-laag bij Renkum, door L. Vuyck . 65

Verslag van de negen en zestigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging gehouden te Leiden op den 3 Februari 1900 71

Rapport van de Commissie tot beoordeeling der ingekomen Herbaria voor de prijsvraag uitgeschreven voor de provincie Noord-Holland voor den wedstrijd 1899. 72

Bladz.

Namen der bekroonden in dezen wedstrijd 76
Herbarium-prijsvraag voor 1900 uitgeschreven voor de provincies Noord-Brabant en Limburg 79
Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 79
Eenige opmerkingen over de plantenkennis der oude Arabieren, door Dr. G. VAN VLOTEN 86
Lijst der boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1899, door J. W. C. GOETHART . 92
Inhoudsopgave der botanische literatuur uit de aanwinsten voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging gedurende het jaar 1899, door L. VUYCK en J. W. C. GOETHART 102

Het geslacht Rubus. Determinatie-tabellen voor inlandsche soorten, door L. Vuyck 129
Contributions a la Flore Mycologique des Bays-Bas. XVII. avec 2 planches, par C. A. J. A. Oudemans . . 170
Compte-rendu de la soixante-huitième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Ter-Apel les 25 et 26 août 1899 354
Compte-rendu de la soixante-neuvième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Leide le 3 février 1900 356

(2e Stuk, uitgegeven in Juni 1901.)

Bestuur, gewone, honoraire en correspondeerende leden der Nederlandsche Botanische Vereeniging 357
Verslag van de zeventigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Roermond op den 16 Augustus 1900 361
Mededeeling van Mevr. de Wed. S. SURINGAR-VALCKENIER, dat zij de ontbrekende gelden voor de uitgave van den Prodromus Florae Batavae voor hare rekening neemt . . . . 362 en 364
Legaat van wijlen den Heer H. W. GROLL 362
Benoeming van gewone leden 363
Bijdragen voor de Herbarium-prijsvraag in 1900 . . . 364

Bladz.

Benoeming van een Commissie van beoordeeling over de vóór 1 November 1900 in te zenden Prijsvraag-Herbaria voor de Provincies Noord-Brabant en Limburg. 365

Bepaling der plaats voor de te houden zomervergadering in 1901 365

Verslag van den Voorzitter, Dr. L. VUYCK, volgens Art. 15 der Statuten, over 1899/1900 365

Nieuwe indigenen 387

Verslag van den Conservator Herbarii en Bibliothecaris, Dr. J. W. CHR. GOETHART, volgens Art. 22 der Statuten, over 1899/1900 393

Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 398

In Memoriam. Dr. J. G. BOERLAGE door Dr. L. VUYCK . 404

Verslag van de een en zeventigste Vergadering, der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Nijmegen op den 10 Februari 1901 415

Bijdrage van Directeuren van Teyler's Stichting te Haarlem voor de uitgave van de 2e Editie van den Prodromus Florae Batavae 416

Schrijven van Mevr. de Wed. S. SURINGAR-VALCKENIER, waarbij aan de Ned. Bot. Vereeniging een som van tweeduizend gulden wordt geschonken, om hiervan de kosten der uitgave van den Prodromus Florae Batavae te bestrijden en het overschietende te bestemmen voor uit te geven werken op de Flora van Nederland betrekking hebbende 416

Voorgestelde wijzigingen in de Statuten 418

Herbarium-prijsvraag voor 1901 uitgeschreven voor de provincie Zeeland 422

Benoeming van een gewoon lid 423

Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 423

Lijst van de boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1900 425

Inhoudsopgave der botanische literatuur uit de aanwinsten voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging gedurende het jaar 1900, door J. W. C. GOETHART 432

Bladz.

Lijst der Boekwerken voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging uit de nalatenschap van wijlen den Heer H. W. GROLL ten geschenke ontvangen. A° 1900 457

Lijst der Boekwerken voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging uit de nalatenschap van wijlen Prof. W. F. R. SURINGAR ten geschenke ontvangen. A° 1900. 459

Notiz über die dysphotische Flora einer Süsswassersee in Java von Dr. S. H. KOORDERS 531

In Memoriam. F. W. VAN EEDEN door Dr. L. VUYCK. . 540

Compte-rendu de la soixante-dixième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Ruremonde le 15 août 1900. 547

Compte-rendu de la soixante-onzième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Nimègue le 10 février 1901 548

(3e Stuk, uitgegeven in Juni 1902.)

Bestuur, gewone, buitengewone en correspondeerende leden der Nederlandsche Botanische Vereeniging . . 549

Verslag van de twee en zeventigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Muiderberg, den 16 en 17 Augustus 1901 . . . 551

- Statuten der Nederlandsche Botanische Vereeniging . . 555
- Voorstel van de Heeren HEINSIUS en HEUKELS om een Commissie te benoemen, die voor de inlandsche planten Nederlandsche namen vaststelt 566
- Bepaling der plaatsen voor de te houden Winter- en Zomervergadering in 1902. 569
- Verslag van den Voorzitter, Dr. L. VUYCK, volgens Art. 15 der Statuten, over 1900/1901. 570
- Nieuwe indigenen. 572
- Aanwinsten van het Vereenigings-herbarium gedurende het jaar 1900/1901. 576
- Benoeming van een gewoon lid 605

Bladz.
Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . 569, 605
Benoeming van een Commissie van beoordeeling over de vóór 1 November 1901 in te zenden Prijsvraag-Herbaria voor de provincie Zeeland 609
Het drogen van planten in natuurlijke kleuren door C. J. Koning 610
Iets over bescherming van de natuurlijke groeiplaatsen onzer inlandsche planten door Dr. L. Vuyck . . . 615
Phanerogamae et cryptogamae vasculares waargenomen op de excursiën te Roermond en omstreken op 16 en 17 Augustus 1900, na afloop der Zomervergadering . 623
Contributions a la Flore Mycologique des Pays-Bas. XVIII. par C. A. J. A. Oudemans. Met 3 gekleurde platen en 1 zincographie 633
Verslag van de drie en zevenstigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Amsterdam op den 9 Februari 1902. 782
Benoeming van gewone leden 784
Uit te schrijven Herbarium-prijsvraag voor alle provincies, in te zenden vóór of op 1 September 1902, vóór of op 1 September 1903 en te beoordeelen in 1903. 784
Commissie van beoordeeling voor de ingezonden Prijsvraag-Herbaria 785
Verslag van den Voorzitter, Dr. L. Vuyck, volgens Art. 15 der Statuten, over de laatste helft van het jaar 1901 785
Nieuwe indigenen. 787
Ingekomen planten gedurende de laatste helft van het jaar 1901 791
Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 803
Opmerkingen over den bouw der bloemen van Canna naar aanleiding van eenige waargenomen afwijkingen door Dr. J. C. Costerus. Met 5 zincographieën. . . 807
Lijst van de boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1901. 814
Inhoudsopgave der botanische litteratuur uit de aanwinsten voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische

Bladz.

Vereeniging gedurende het jaar 1901, door J. W. C. Goethart 824

Compte-rendu de la soixante-douzième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Muiderberg, les 16 et 17 août 1901 845

Compte-rendu de la soixante-treizième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Amsterdam, le 9 février 1902 846

(4e Stuk, uitgegeven in Juni 1903.)

Bestuur en leden der Nederlandsche Botanische Vereeniging 847

Contributions à la Flore Mycologique des Pays-Bas. XIX. (avec 4 planches) par C. A. J. A. Oudemans 851

Verslag van de vier en zeventigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Middelburg op den 22 Juli 1902 929

Bepaling der plaats voor de volgende Zomervergadering. 930

Benoeming van nieuwe leden 932

Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 932

Over het conserveeren van hoogere Fungi, door L. Rieter. 933

Verslag van de vijf en zeventigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Leiden op den 1 Februari 1903 937

Benoeming van nieuwe leden 939

Voorstel tot reorganisatie van het Nederlandsch Kruidkundig Archief, door Dr. J. P. Lotsy 940

Voorloopige besprekingen over bovengenoemd voorstel. 947

Mededeelingen omtrent het legaat van wijlen den Heer H. J. Kok Ankersmit en voorloopig voorstel van het Bestuur tot beheer van het gelegateerde kapitaal . 950

Rumphiusfonds 953

Voorstel tot het houden van een gecombineerde excursie met de leden van de Société royale de Botanique de Belgique op Nederlandsch en Belgisch grondgebied. 954

Verslag van den Voorzitter, Dr. L. Vuyck, volgens Art. 15 der Statuten, over het jaar 1902 955

Bladz.
Ingekomen planten in 1902 956
Nieuwe indigenen 1000
Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 1007
De beteekenis en het ontstaan van het Anthocyaan in bladeren, door C. J. Koning en Dr. H. W. Heinsius (voorloopige mededeeling) 1011
Lijst van de boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1902 1019
Phanerogamae et Cryptogamae vasculares, waargenomen op de excursiën op het eiland Walcheren (na afloop der Zomervergadering te Middelburg) op 25 Juli 1902 en volgende dagen 1027
Bijdrage tot de kennis der Flora van Texel, door H. R. Hoogenraad en D. de Visser Smits 1039
Het Melocactus-onderzoek, door Dr. J. Valckenier Suringar. (met plaat X) 1047
In Memoriam H. J. Kok Ankersmit, door Dr. L. Vuyck. 1059
Plantenkaartje voor Nederland, door Dr. J. W. C. Goethart en W. J. Jongmans. (met 4 kaartjes) 1068
Compte-rendu de la soixante-quatorzième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Middelbourg, le 22 juillet 1902 1074
Compte-rendu de la soixante-quinzième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Leyde, le 1 février 1903 1075

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

het Bestuur van bovengenoemde Vereeniging.

Derde Serie.

2e DEEL. — 1e Stuk.

Met twee platen.

NIJMEGEN,
F. E. MACDONALD.
1900.

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING.

DERDE SERIE.

2e Deel. — 1e Stuk.

Met twee platen.

INHOUD.

(3e Ser. II Dl. 1e stuk, uitgegeven in Augustus 1900.)

Bladz.

Bestuur, gewone, honoraire en correspondeerende leden der Nederlandsche Botanische Vereeniging 1

Verslag van de acht en zestigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Ter-Apel op den 25 en 26 Augustus 1899 5

- Bijdragen voor de Herbarium-prijsvraag 7
- Verslag van den Voorzitter, Dr. L. VUYCK, volgens Art. 15 der Statuten, over 1898/1899 7
- Nieuwe indigenen 22
- Verslag van den Conservator Herbarii en Bibliothecaris, Dr. J. W. CHR. GOETHART, volgens Art. 22 der Statuten, over 1898/1899. 45
- Mededeelingen van het Bestuur over de voorgenomen uitgave van eene tweede editie van den Prodromus Florae Batavae. Vol. I 51
- Mededeelingen omtrent de uitgave van de Handleiding tot het bepalen der in Nederland groeiende hoogere Zwammen, door Mej. C. E. DESTRÉE 52
- Benoeming van een Commissie van beoordeeling over de vóór 1 November 1899 in te zenden Prijs-Herbaria voor de Provincie Noord-Holland 55
- Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 56
- Fossiele diatomeeën-laag bij Renkum, door L. VUYCK . 65

Verslag van de negen en zestigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging gehouden te Leiden op den 3 Februari 1900 71

—

Bladz.

Rapport van de Commissie tot beoordeeling der ingekomen Herbaria voor de prijsvraag uitgeschreven voor de provincie Noord-Holland voor den wedstrijd 1899. 72
Namen der bekroonden in dezen wedstrijd 76
Herbarium-prijsvraag voor 1900 uitgeschreven voor de provincies Noord-Brabant en Limburg 79
Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 79
Eenige opmerkingen over de plantenkennis der oude Arabieren, door Dr. G. van Vloten 86
Lijst der boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1899, door J. W. C. Goethart . 92
Inhoudsopgave der botanische literatuur uit de aanwinsten voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging gedurende het jaar 1899, door L. Vuyck en J. W. C. Goethart 102

Het geslacht Rubus. Determinatie-tabellen voor inlandsche soorten, door L. Vuyck 129

Contributions a la Flore Mycologique des Pays-Bas. XVII. avec 2 planches, par C. A. J. A. Oudemans . . 170

Compte-rendu de la soixante-huitième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Ter-Apel les 25 et 26 août 1899 354

Compte-rendu de la soixante-neuvième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Leide le 3 février 1900 356

BESTUUR EN LEDEN

DER

Nederlandsche Botanische Vereeniging.

(Opgericht 15 Augustus 1845.)

BESTUUR:

Dr. L Vuyck, *Voorzitter;*
Dr. J. W. Chr. Goethart, *Conservator Herbarii en Bibliothecaris;*
Th. H. A. J. Abeleven, *Secretaris.*

GEWONE LEDEN: (*)

Th. H. A. J. Abeleven, te Nijmegen (1849);
H. J. Kok Ankersmit, te Apeldoorn (1852);
Dr. E. B. Asscher, te Amsterdam (1846);
D. Bierhaalder, te Baarn (1894);
Dr. J. G. Boerlage, te Buitenzorg (1875);
G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem (1887);
D. Bolten, te Haarlem (1899);
P. H. Bon, te Amsterdam (1884);
Dr. J. Ritzema Bos, te Amsterdam (1895);
Dr. W. Burck, te Buitenzorg (1892);
Dr. H. Burger, te Groningen (1894);

(*) Heeren Leden worden beleefdelijk verzocht, bij verandering van woonplaats hiervan kennis te geven aan den Secretaris.

Dr. H. J. Calkoen Az., te Haarlem (1878);
Mej. H. P. la Chapelle, te 's-Gravenhage (1894);
Dr. J. C. Costerus, te Amsterdam (1875);
Mej. C. E. Destrée, te Brussel (1888);
F. W. van Eeden, te Haarlem (1871);
J. Ensink A.Jz., te Doetichem (1887);
A. J. M. Garjeanne, te Amsterdam (1899);
Dr. E. Giltay, te Wageningen (1880);
Dr. J. W. Chr. Goethart, te Leiden (1886);
Dr. M. Greshoff, te Haarlem (1895);
H. W. Groll, te Haarlem (1881);
Dr. J. van Breda de Haan, te Buitenzorg (1889);
E. J. M. de Haas S. J., te 's-Gravenhage (1890);
E. Heimans, te Amsterdam (1899);
Dr. H. W. Heinsius, te Amsterdam (1891);
Dr. M. Hesselink, te Groningen (1875);
H. Heukels, te Amsterdam (1899);
Dr. F. W. T. Hunger, te Buitenzorg (1895);
Dr. J. M. Janse, te Leiden (1886);
K. J. de Jong, te Sneek (1898);
Dr. H. F. Jonkman, te Utrecht (1878);
J. D. Kobus, te Pasoeroean (1882);
Dr. J. C. Koningsberger, te Buitenzorg (1892);
Mej. Justina Kroon, te Deventer (1886);
H. P. Kuyper, te Utrecht (1898);
D. Lako, te Zwolle (1878);
Dr. J. P. Lotsy, te Sindanglaia te Tjiandjoer (1894);
Dr. J. F. A. Mellink, te Assen (1878);
Dr. G. A. F. Molengraaff, te Pretoria (1881);
Dr. J. W. Moll, te Groningen (1877);
Mej. A. Ogterop, te Middelburg (1892);
Dr. C. A. J. A. Oudemans, te Arnhem (1845);
G. Post, te Tiel (1871);
Dr. L. Posthumus, te Dordrecht (1875);
Dr. N. W. P. Rauwenhoff, te Utrecht (1873);

Dr. H. M. D. van Riemsdijk, te Winterswijk (1890);
L. Rieter, te Venlo (1898);
C. Ritsema Cz., te Leiden (1895);
Dr. J. Mar. Ruys, te Heerenveen (1878);
H. H. Sanders, te Kampen (1896);
W. W. Schipper, te Winschoten (1893);
S. L. Schouten, te Utrecht (1898);
Dr. J. L. C. Schroeder van der Kolk, te Delft (1892);
Dr. J. Valckenier Suringar, te Wageningen (1893);
Jac. P. Thysse, te Amsterdam (1899);
Dr. J. A. Tresling, te Zuidlaren (1888);
Dr. M. Treub, te Buitenzorg (1873);
K. Bisschop van Tuinen, te Zwolle (1873);
Dr. T. Valeton, te Buitenzorg (1889);
L. J. van der Veen, te Zwolle (1880);
Dr. Ed. Verschaffelt, te Haarlem (1893);
Dr. J. Versluys Jzn., te Amsterdam (1897);
Dr. G. van Vloten, te Leiden (1890);
Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam (1871);
Mevr. M. de Vries—de Vries, te Amsterdam (1894);
Dr. L. Vuyck, te Leiden (1889);
Dr. J. H. Wakker, te 's-Hertogenbosch (1885);
Mevr. A. Weber—van Bosse, te Amsterdam (1885);
Dr. F. A. F. C. Went, te Utrecht (1887);
Dr. C. van Wisselingh, te Steenwijk (1892);
Dr. P. Woltering, te Utrecht (1898);
Dr. H. P. Wijsman, te Leiden (1889).

HONORAIRE LEDEN:

Jhr. Mr. W. A. de Beaufort, Huize de Treek, te Leusden (1889);
Mr. H. J. H. Bar. van Boetzelaar van Oosterhout, te Soesterberg (1889);
J. T. Cremer, te 's-Gravenhage (1889);
J. H. Krelage, te Haarlem (1895);

Mr. A. van Naamen van Eemnes, te Zwolle (1880);
C. J. van der Oudermeulen, te Wassenaar (1877);
J. van Reenen van Lexmond, te Loenen a/d Vecht (1888);
C. W. R. Scholten, te Amsterdam (1883);
P. J. M. Schuyt, te Rotterdam (1899).

CORRESPONDEERENDE LEDEN:

Dr. F. Buchenau, te Bremen (1871);
F. Crépin, te Brussel (1871);
Dr. A. Ernst, te Caracas (1883);
Dr. Th. M. Fries, te Upsala (1895);
Dr. Jos. D. Hooker, te Kew bij Londen (1873);
Dr. A. le Jolis, te Cherbourg (1856);
Dr. Julius MacLeod, te Gent (1889);
L. Pierre, Ville Neuve St. George bij Parijs (1883);
E. Wenck, te Zeist (1847).

VERSLAG
VAN DE ACHT EN ZESTIGSTE VERGADERING
DER
NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING
GEHOUDEN TE
Ter-Apel op den 25 en 26 Augustus 1899.

Tegenwoordig waren de Heeren: Dr. L. Vuyck (Voorzitter), Dr. J. W. C. Goethart (Conservator Herbarii en Bibliothecaris), H. J. Kok Ankersmit, H. Heukels, L. Rieter en W. W. Schipper.

De Vergadering werd des namiddags te 2 uur door den Voorzitter, Dr. L. Vuyck, geopend, die de aanwezige leden welkom heette en voorstelde, wegens afwezigheid van den Secretaris, diens functie aan den Heer Dr. Goethart op te dragen.

Hiertoe werd besloten.

De notulen van het verhandelde in de 67e Vergadering, op den 4den Februari 1899, te Leiden gehouden, werden gelezen en goedgekeurd.

Op een vraag van den Heer Schipper naar aanleiding van het in de notulen vermelde plan van den Heer Goethart, om inlichtingen te vragen aan den Heer Heller over de methode die hij gebruikt om zijne in den handel komende

planten zoo buitengewoon fraai te drogen, deelde de Heer Goethart mede, dat deze methode bestond in het gebruiken van een buitengewoon dik poreus droogmateriaal van Amerikaansche vinding, gepaard met een zeer veelvuldig verwisselen van dit droogmateriaal.

Namens den Secretaris werd mededeeling gedaan:

»dat kennisgeving voor het niet bijwonen van deze Vergadering was ontvangen, van Mej. C. E. Destrée, Mej. Just. Kroon, Mej. A. Ogterop en de Heeren D. Bolten, F. W. van Eeden, A. J. M. Garjeanne, Dr. H. W. Heinsius, Dr. H. F. Jonkman, D. Lako, Dr. L. Posthumus, Dr. J. Valckenier Suringar, Jac. P. Thysse, K. Bisschop van Tuinen, Dr. C. van Wisselingh, Dr. P. Woltering en Th. H. A. J. Abeleven;

dat aan de bekroonden voor de Herbarium-prijsvraag, in 1898 voor de provincie Zuid-Holland uitgeschreven: A. Reclaire en Johanna de Lange te Rotterdam, F. A. des Tombe te Leiden en Bertha Rosse te 's Gravenhage de hun toegekende prijzen waren gezonden;

dat de d.d. 4 Februari l.l. benoemde leden: de Heer P. J. M. Schuijt te Rotterdam, tot honorair lid en de Heeren E. Heimans, Jac. P. Thysse, H. Heukels, D. Bolten en A. J. M. Garjeanne tot gewone leden, kennis hadden gegeven die benoeming aan te nemen;

»dat den 8 Februari l.l. van den Heer C. van Wisselingh te Steenwijk een brief van dankbetuiging was ontvangen, in antwoord op het schrijven van de Vereeniging om hem geluk te wenschen met zijn benoeming tot Doctor honoris causa door de Universiteit te Groningen;

»dat den 1 April l.l. zich als honorair lid der Vereeniging had doen inschrijven Mevrouw de wed. S. Suringar-Valckenier te Leiden, en

»dat voor de in 1899 uitgeschreven Herbarium-prijsvraag voor leerlingen aan de Hoogere Burgerscholen en Gymnasia

in de provincie Noord-Holland, ter beschikking van de Vereeniging waren gesteld:

door Heeren Directeuren van Teylers Stichting te Haarlem *f* 25.00,

door den Heer H. J. Kok Ankersmit te Apeldoorn *f* 10.00,
» » » L. Rieter te Venlo *f* 10.00,
» » » F. W. van Eeden te Haarlem *f* 2.50, en
» » » Dr. G. van Vloten te Leiden *f* 5.00.

Volgens Art. 15 der Statuten werd door den Voorzitter, Dr. L. Vuyck, het volgende Verslag over het Vereenigingsjaar 1898/99 uitgebracht:

M. H.

Het is mij inderdaad een aangename plicht gevolg te geven aan het artikel der statuten, dat mij de taak oplegt verslag te geven omtrent de lotgevallen onzer Vereeniging in het afgeloopen jaar. Gelukkiger dan vorige jaren hebben wij ditmaal geen enkel lid verloren, terwijl uit het volgende zal blijken dat niet alleen onze oude leden zich vol ijver hebben betoond voor de belangen der Vereeniging, maar dat ook zij, die wij sinds kort tot de onzen mogen rekenen, talrijke blijken van belangstelling in het streven van ons genootschap hebben gegeven. Met dankbaarheid gedenk ik hier allen, die het hunne bijdroegen tot vermeerdering onzer kennis der Vaderlandsche Flora. Het is waar dat elke Flora meer en meer een cosmopolitisch karakter krijgt, dat de middelen van verspreiding der planten door den mensch steeds meerdere worden, waardoor een gelijkmaking van het plantenkleed van zeer ver verwijderde streken bevorderd wordt, dit neemt echter niet weg dat wij omtrent het voorkomen der reeds lang als inlandsch geconstateerde planten nog wel iets kunnen leeren, maar ook dat de oudtijds als „aankomelingen" betitelde planten, tegenwoordig meestal „Pothoofdplanten" genoemde

rariores onze belangstelling mogen bezitten, niet alleen uit een oogpunt van natuursport, maar wel degelijk wegens het wetenschappelijk belang, dat in een zuivere studie dezer nieuwe indigenen gelegen is. Ik geloof echter dat ik dit standpunt voor U, die hier tegenwoordig zijt, niet nader behoef uiteen te zetten en wil daarom overgaan tot een nadere omschrijving van . hetgeen dit jaar tot vermeerdering onzer kennis der Nederlandsche Flora is verricht.

Meer dan 1000 planten werden door verschillende personen ingezonden, ongerekend nog het Herbarium van den Heer Groll, dat uit een 4000 planten is samengesteld, meerendeels inlandsche, voor een geringer deel in Engeland en elders verzameld; ik moet echter het meest merkwaardige hiervan uitstellen tot een volgend Verslag, daar ik geen tijd heb kunnen vinden dit geheele herbarium na te zien. Toch mag ik hier de gelegenheid niet ongebruikt laten om den Heer Groll, die steeds onzer Vereeniging een warm hart toedroeg, dank te zeggen voor dit bewijs van belangstelling, nu zijn lichamelijke toestand hem verder belet een meer werkzaam aandeel te nemen in de gemeenschappelijke bemoeiingen, die ieder lid zich ten plicht behoort te stellen.

In de eerste plaats wil ik met een enkel woord de resultaten vermelden der excursies na afloop der Zomervergadering ten vorigen jare te Nijmegen gehouden. Het spreekt wel van zelf dat in een reeds zoo lang en zoo ijverig doorzochte streek weinig nieuws meer zou te vinden zijn, te meer daar de tijd van het jaar weinig geschikt is om veel merkwaardigs te kunnen vinden. De nasporingen van de Beijer, Abeleven, vader en zoon, Gevers Deijnoot en nog zooveel anderen hebben de omstreken van Nijmegen tot het best bekende gebied van ons vaderland gemaakt. Daarom was de betrekkelijk geringe uitkomst onzer onderzoekingen te verwachten, ofschoon onze Secretaris ons op weinig begane paden wist te brengen. De eerste dag was gewijd aan den Plasmolen, de volgende aan de naaste omgeving van Berg-

en-Dal, terwijl een paar leden nog een excursie maakten naar het Noordelijkste gedeelte van de Peel, doch dit gebied volkomen droog en dor vonden.

Vermelding mogen de volgende planten vinden:

Utricularia intermedia *Hayne*,

Eriophorum latifolium *Hoppe*,

Cladium Mariscus *R. Br.*,

Malaxis paludosa *Sw.* en

Sturmia Loeselii *Rchb.* uit de venen bij den Plasmolen;

Mentha rotundifolia *L.* van den St. Jansberg;

Triodea decumbens *P. B.*,

Hypericum pulchrum *L.* van den Maartensberg;

Trifolium medium *L.* opgang van den St. Jansberg;

Cicendia filiformis *Rchb.*,

Pilularia globulifera *L.* uit de plassen bij het Station Beugen;

Gnaphalium luteo-album *L.* bij Mill;

Plantago Coronopus *L.* bij Beugen, Haps enz.;

Alsine tenuifolia *Wahl.* bij Beek;

Festuca Myurus *Ehrh.* tusschen Haps en Wanroij;

Hypericum montanum *L.* oude Kleefsche baan, van welke plaats eveneens de volgende Rubussoorten werden verzameld:

Rubus nitidus *W. et N.*,

Rubus vestitus *W. et N.*,

*Rubus Radula *Wh.*,

*Rubus Winteri *Focke.*

Bovendien schonk de Heer Abeleven nog de volgende planten, die nieuw zijn voor de Flora van Nijmegen, deels door hemzelf verzameld, deels door zijn leerlingen de Heeren Docters van Leeuwen en Gouka en door den Heer P. J. S. Cramer, welke planten reeds in de vorige Zomervergadering werden vertoond. Het zijn de volgende ingevoerde soorten:

Glaucium corniculatum *Curt.*,

Sisymbrium Loeselii *L.*,

Camelina sativa *Crantz.*,
Bunias orientalis *L.*,
Saponaria Vaccaria *L.*,
Silene dichotoma *Ehrh.*,
Geranium pyrenaicum *L.* deze afkomstig van den Plasmolen,
Trifolium diffusum *Ehrh.*,
Trifolium hybridum *L.*,
*Trifolium vesiculosum *Savi*,
Melilotus coerulea *Lam.*,
Bupleurum rotundifolium *L.*,
Aster parviflorus *N. v. E.*,
Centaurea solstitialis *L.* en als tweede vindplaats bij Nijmegen:
Echinospermum Lappula *Lehm.*

De plant door den Heer Abeleven en mij ten vorigen jare aan den Rijnoever te Arnhem gevonden bleek te zijn:

Lepidium virginicum *L.* vroeger reeds gevonden door Prof. de Vries bij het Horstermeer en later door den Heer Kok Ankersmit bij Apeldoorn. In dit archief werd zij reeds uitvoerig besproken (zie Arch. 2. V. p. 605 en 3. I. p. 608).

Eindelijk zond de Heer Abeleven nog in uit zijn eigen herbarium:

Malva Alcea *L.* var. *β.* fastigiata door de Beyer bij Beek verzameld en

Heliotropium europaeum *L.* indertijd in den Nijmeegschen hortus in 't wild opgeslagen.

Evenzoo uit de omstreken van Nijmegen bevonden zich een aantal planten uit het herbarium Thomson, dat door diens zoon Luitenant L. W. J. K. Thomson aan 's Rijks Herbarium werd afgestaan. Dit herbarium, ongeveer 500 soorten rijk, bevat meerendeels gewone planten, behalve bij Nijmegen verzameld bij Arnhem, Sprang, Bergen op Zoom, Naarden, Doesburg, den Haag, Maastricht, Apeldoorn, Vucht, Zutphen en

enkele andere plaatsen. Ik wil slechts de navolgende planten vermelden:

Ranunculus Lingua *L.* Waalwijk,
Alyssum calycinum *L.* Nijmegen,
Senebiera Coronopus *Poir.* Arnhem,
Holosteum umbellatum *L.* Arnhem,
Malachium aquaticum *Fr.* Nijmegen,
Geranium Phaeum *L.* Vucht,
Impatiens Noli tangere *L.* Bergen op Zoom,
Medicago maculata *W.* Bergen op Zoom,
Coronilla varia *L.* Nijmegen,
Lathyrus tuberosus *L.* Nijmegen,
Potentilla supina *L.* Nijmegen,
Spiraea Filipendula *L.* Nijmegen,
Montia minor *Gm.* Arnhem,
Chrysosplenium alternifolium *L.* Maastricht,
Andromeda polifolia *L.* Nijmegen,
Monotropa Hypopitys *L.* Arnhem,
Digitalis purpurea *L.* Bilioen,
Scrophularia vernalis *L.* Leiden,
Veronica triphyllos *L.* Arnhem,
Lycium barbarum *Auct.* Nijmegen,
Hyoscyamus niger *L.* Maastricht,
Gentiana Amarella *L.* Kaatsheuvel,
Menyanthes trifoliata *L.* Arnhem,
Cicendia filiformis *Rchb.* Groesbeek,
Pulmonaria officinalis *L.* Arnhem,
Salvia pratensis *L.* Arnhem,
Salvia sylvestris *L.* Arnhem,
Verbena officinalis *L.* Arnhem,
Narthecium ossifragum *Huds.* Nijmegen,
Ornithogalum nutans *L.* Naarden,
Gagea arvensis *Schult.* Nijmegen,
Allium carinatum *L.* Nijmegen.

De Heer J. R. Katz, geen lid onzer Vereeniging, zond

ons van het Pothoofd en van dergelijke terreinen in de nabijheid van Deventer de volgende soorten:

Delphinium Consolida *L.*,
Fumaria officinalis *L.*,
Camelina sativa *Crantz*,
Sisymbrium pannonicum *Jacq.*,
Erysimum orientale *R.Br.*,
Saponaria Vaccaria *L.*,
Silene dichotoma *Ehrh.*,
Trifolium diffusum *Ehrh.*,
Trifolium procumbens *L.*,
*Spiraea Douglasii *Hook.* van Ruurlo,
Carduus nutans *L.*,
*Verbascum phoeniceum *L.*,
Amarantus retroflexus *L.*

De Heer H. W. Heinsius zond in:

Erysimum (Conringia) orientalis *R.Br.* van Rotterdam.

De Heer H. J. Kok Ankersmit zond een uitgebreide collectie planten, die reeds op de vorige Zomervergadering werden vertoond.

De navolgende planten verdienen vermelding:

Batrachium paucistamineum *Tausch.* Boksbergen,
*Xanthorrhiza apiifolia *l'Her.* Boksbergen,
*Delphinium orientale *Gay.* Meelfabriek Deventer,
Barbarea arcuata *Rchb.* Teuge,
Barbarea stricta *Andrz.* Eems bij Amersfoort,
Cardamine amara *L.* Middachten,
Draba muralis *L.* Venloo.
Lepidium virginicum *L.* Apeldoorn,
Lepidium campestre *L.* Meelfabriek Deventer,
Lepidium Draba *L.* Meelfabriek Deventer,
Rapistrum perenne *All.* Pothoofd,
Rapistrum orientale *D. C.* Pothoofd,
Soria syriaca *Desv.* Pothoofd,

Saponaria Vaccaria *L.* Pothoofd,
Althaea hirsuta *L.* Meelfabriek Deventer,
Genista tinctoria *L.* Klarenbeek,
Trifolium striatum *L.* 't Hoogje bij Amersfoort,
Trifolium resupinatum *L.* 't Hoogje bij Amersfoort,
Coronilla scorpioides *Koch.* 't Hoogje bij Amersfoort,
Vicia villosa *Roth.* Meelfabriek Deventer,
Vicia lutea *L.* 't Hoogje bij Amersfoort,
Vicia pannonica *Jacq.* 't Hoogje bij Amersfoort,
Lathyrus Aphaca *L.* 't Hoogje bij Amersfoort,
Lathyrus sativus *L.* Meelfabriek Deventer,
Rubus saxatilis *L.* volledige exemplaren, door kweeking verkregen,
Rosa arvensis *Huds.* Enghuizen,
Chrysosplenium oppositifolium *L.* Middachter bosch,
Bupleurum rotundifolium *L.* Meelfabriek Deventer,
Orlaya grandiflora *Hoffm.* Meelfabriek Deventer,
Turgenia latifolia *Hoffm.* van de Meelfabriek te Deventer en 't Hoogje bij Amersfoort,
Caucalis daucoides *L.* Meelfabriek Deventer,
Bifora radians *Bieb.* Meelfabriek Deventer,
Galium tricorne *With.* 't Hoogje bij Amersfoort,
Erigeron linifolium *W.* Gekweekt uit Amerikaansch zaad,
*Gnaphalium purpureum *L.* Apeldoorn,
Matricaria discoidea *D. C.* Lucifersfabriek Apeldoorn.
Iva xanthiifolia *Nutt,* Apeldoorn,
*Petasites albus *Gärtn.* 't Hoogje bij Amersfoort,
Anthemis tinctoria *L.* Meelfabriek Deventer,
Ambrosia artemisiaefolia *L.* Apeldoorn,
*Erica cinerea *L.* Venloo, Reuven—Swalmen,
Ramischia secunda *Garcke.* Hummelo,

Phacelia tanacetifolia *Roth.* Meelfabriek Deventer,

Echinospermum Lappula *Lehm.* Apeldoorn,

*Anchusa aggregata *Lehm.* Meelfabriek Deventer,

Hyoscyamus niger *L.* Meelfabriek Deventer,

Verbascum Thapso-nigrum (*V. collinum*) Schrad. Apeldoorn.

*Veronica Chamaedrys *L.* var. Lamiifolia *Prod.* Amersfoort,

Veronica montana *L.* Middachter bosch,

Orobanche pallidiflora *Wimm.* Meelfabriek Deventer,

Polycnemum arvense *L.* var. pumilum Apeldoorn,

Chenopodium ambrosioides *L.* Gekweekt,

Euphorbia virgata *W. et K.* Sporttent Deventer,

Aristolochia Clematites *L.* Centraal Station Amersfoort,

Lilium croceum *Chaix.* Gasselte Nijeveen,

Calamagrostis Halleriana *D. C.* Uilenpas,

Triticum villosum *M. B.* Meelfabriek Deventer,

Triticum turgidum *L.* Meelfabriek Deventer,

Aegilops triuncialis *L.* 't Hoogje Amersfoort.

Later zond de Heer Kok Ankersmit nog in:

Herniaria hirsuta *L.*,

Sideritis montana *L.*,

Erysimum cheiranthoides *L.*,

Lepidium virginicum *L.*,

Isnardia palustris *L.* Apeldoorn.

*Myrica cerifera *L.* waarover straks nader, in alle ontwikkelingstoestanden,

Satureia hortensis *L.* Apeldoorn,

Veronica prostrata *L.* Voorst en

Myosotis caespitosa *Schltz.* een zeer afwijkende vorm.

Uit de omstreken van Venloo ontvingen wij twee belangrijke bezendingen.

De eerste van den Heer A. J. M. Garjeanne bevatte onder anderen:

Erysimum orientale *R. Br.* Venloo,

Erysimum repandum *L.* Venloo,

Sisymbrium Loeselii *L.* Venloo,

Turritis glabra *L.* Venloo,

Farsetia incana *R. Br.* Venloo,

Draba muralis *L.* Venloo,

Saponaria Vaccaria *L.* Venloo,

Medicago media *P.* Venloo,

Potentilla inclinata *Vill.* *β.* virescens *Bess.* Venloo,

Anthemis tinctoria *L.* Venloo,

Digitalis purpurea *L.* Venloo,

Veronica latifolia *L.* Genoy,

Salvia sylvestris *L.* Blerik,

Calla palustris *L.* Velden,

Botrychium Lunaria *Sw.* Velden en

Osmunda regalis *L.* Venloo,

De tweede, niet minder belangrijke inzending was van den Heer L. Rieter, waarvan ik noem:

Nigella arvensis *L.* Venloo.

Erysimum canescens *Roth.* Venloo,

Erysimum orientale *R. Br.* Venloo,

Draba muralis *L.* Venloo,

*Alyssum (Lobularia) maritimum *Lam.* Vestingwerken van Muiden,

Saponaria Vaccaria *L.* Venloo,

Trifolium resupinatum *L.* Venloo,

Helosciadium inundatum *Koch.* Genoy,

Matricaria discoidea *D. C.* Venloo,

Vaccinium Oxycoccus *L* Bulteveen,

*Erica cinerea *L.* Venloo,

Veronica prostrata *L.* Venloo,

Clinopodium vulgare *L.* Venloo,

Panicum miliaceum *L.* Venloo.

Van Mej. A. Ogterop ontvingen wij evenals vorige jaren exemplaren van alles wat door haar belangrijks werd opgemerkt. Zoo mogen hier vermelding vinden:

Lepidium Draba *L.* Meelfabriek Middelburg,

Trifolium resupinatum *L.* Meelfabriek Middelburg,

Achillea nobilis *L.* Moergestel,

Helminthia echioides *Juss.* Kapelle (Zuid-Beveland),

Chrysanthemum inodorum *L.* Moergestel,

Centaurea solstitialis *L.* Meelfabriek Middelburg,

*Verbascum orientale *M.B.* Moergestel,

*Alopecurus utriculatus *L.* Meelfabriek Middelburg.

Ook de gewone bezendingen van de Heeren Lako en Schipper ontbraken ditmaal niet.

De eerste stond eene serie planten af ter completeering der kennis aangaande de Flora van Overijssel. Ik noem hier slechts:

Lamium purpureum *L.* fl. albis Zwolle,

Potamogeton rufescens *Schrad.* Wechele,

Scirpus compressus *P.* Linde,

*Carex fulva *Hoppe.* Linde, over welke plant de Heer Goethart ons nadere inlichtingen zal verstrekken.

Triodea decumbens *P.B.* Staphorst,

Botrychium Lunaria *Sw.* Avereest.

De Heer Schipper bezocht nogmaals het eiland Rottum waardoor onze kennis der Flora van dit kleinste onzer Noordzee-eilanden weder werd vermeerderd.

De Heer Schipper heeft in het Kruidkundig Archief deze Flora zoo uitvoerig besproken, dat ik daarop niet nader behoef terug te komen. Uit andere plaatsen zond de Heer Schipper nog in:

Plantago maior *L.* met bladrozet onder de bloemaar, uit Winschoten,

Rumex maritimus *L.* Schiermonnikoog,

Potamogeton obtusifolius *M.K.* Vriescheloo,

Viscum album *L.* Blyham,

De Heer H Heukels zond aan het Vereenigingsherbarium een eerste bezending planten, door diverse personen in zeer verschillende oorden van ons land verzameld. Deze collectie loopt tot en met de Polygaleae. Het merkwaardigst uit deze collectie zijn de navolgende soorten:

Ranunculus auricomus *L.* Krabbendijke,

Ranunculus Philonotis *Retz.* Numansdorp,

Adonis aestivalis *L.* Deventer,

Helleborus viridis *L.* Willige Langerak, Dussen en Almkerk,

Nigella arvensis *L.* Deventer,

Glaucium corniculatum *Curt.* Station Waalre,

Hesperis bicuspidata *Willd.* Zwolle,

Barbarea arcuata *Bb.* Maasbommel,

Barbarea stricta *Andrz.* Stolwijk, Almkerk en Utrecht,

Sinapis alba *L.* Stolwerk,

Sinapis juncea *L.* Pothoofd,

Sinapis Cheiranthus *Koch.* Winsum,

Erysimum orientale *R. Br.* Stolwijk, Denekamp, Oudwijk en Rotterdam, Zevenbergsche hoek, Koog op Texel,

Erysimum virgatum *Roth.* Utrecht, Zeist en Kampen,

Sisymbrium Irio *L.* Pothoofd, een typisch exemplaar,

Diplotaxis muralis *D. C.* Nijmegen,

Cochlearia officinalis *L.* Mijdrecht,

Lepidium perfoliatum *L.* Bleiswijk, Kampen, Rotterdam, Geest bij Voorschoten,

Lepidium Draba *L.* Halsteren, Bleiswijk, Mijdrecht, Delfshaven,

Thlaspi arvense *L.* var. hirsutum, Bleiswijk,

Lunaria biennis *Mönch.* Almkerk,

Draba muralis *L.* Rotterdam,

Alyssum calycinum *L.* Tilburg.

*Alyssum (Lobularia) maritimum *Lam.* Rotterdam,

*Myagrum perfoliatum *L.* Deventer,

Bunias orientalis *L.* Wageningen,

Isatis tinctoria *L.* Steenwijk,

Viola lancifolia *Shore.* Halsteren,

Polygala comosa *Schk.* Oud Valkenburg,

Voorts zond de Heer Heukels nog de volgende soorten:

Erysimum repandum *L.* Deventer,

Trifolium resupinatum *L.* *β.* maius van eene mij onbekende groeiplaats,

Bifora radians *Bieb.* groeiplaats mij onbekend,

*Rudbeckia hirta *Cass.* Deenekamp,

*Digitalis lutea *L.* Laag Soeren.

De Heer G. van Vloten zond een nieuwe indigene, n.l.:

*Mentha piperita *L.* bij Noordwijk, waarschijnlijk ontvlucht uit de kweekerij van officineele planten van de firma Everwijn.

Dr. L. H. Siertsema, door geen titel aan onze Vereeniging verbonden, verrijkte ons herbarium met een zeldzame indigene, n.l.:

Goodyera repens *R. Br.* van Over-Cinge bij Havelte, een plant tot nog toe alleen bekend uit het Leuverensche bosch bij Harderwijk.

De Heer Jac. P. Thysse zond ons:

Impatiens parviflora *D. C.* van Valkenburg (L.).

Door den Heer L. E. Steenhuizen, Apotheker te Edam, werd ons aangeboden:

Turgenia latifolia *Hoffm.* en

Caucalis daucoides *L.* beide van Edam.

Dr. M. Greshoff deed ons een paar planten toekomen, beiden uit de omgeving van Haarlem en gevonden door den Heer Buisma.

*Crupina vulgaris *Cass.* en

Coriandrum sativum *L.*, de laatste een welbekende gekweekte plant, die echter zelden in verwilderden toestand wordt aangetroffen.

Uit hetzelfde gebied zond de Heer F. W. v. Eeden:

Mimulus luteus *L.*

Door den Custos van het Botanisch Laboratorium te Leiden F. J. Struijkenkamp werd de voormalige buitenplaats Groenhoven, nabij Leiden, nog nader geexploreerd, waarbij nog werden gevonden:

Soria syriaca *Desv.*,
Scandix Pecten Veneris *L.*,
Lithospermum arvense *L.*,
Verbascum Blattaria *L.* met witte bloemen,
*Verbascum orientalis *M. B.*,
Verbascum nigro-thapsiforme.

Bovendien bezocht hij in Juni van dit jaar nog eens het Zwanewater, waarvan vermeld mogen worden:

Genista anglica *L.*,
Plathanthera bifolia *Rchb.*

De Heer J. W. Chr. Goethart bezocht verschillende streeken van ons vaderland, die voor ons herbarium o. a. de volgende planten opleverden:

Sedum album *L.* Gorinchem,
Euphorbia stricta *Sm.* Herwijnen,
Festuca Myurus *Ehrh.* Frederiksoord.

Samen bezochten wij dit jaar in het begin van Mei de streek tusschen Simpelveld en Vaals, waarvan de volgende vondsten wellicht mogen vermeld worden:

Cardamine amara *L.* Simpelveld,
Raphanus Raphanistrum *L.* Simpelveld,
Moenchia erecta *Wett.* Lichtenberg,
Medicago maculata *W.* Vaals,
Potentilla Fragariastrum *Ehrh.* Simpelveld,
Erigeron acris *L.* Wijlre,
Myosotis caespitosa *Schltz.* fl. roseis Gulpen,
Veronica montana *L.* Streythagen, Wolfhaag,
Lamium maculatum *L.* fl. albis Eygelshoven,
Lysimachia nemorum *L.* Streythagen,

Daphne Mezereum *L.* Wylre,
Orchis fusca *Jacq.* Keutheberg,
Orchis militaris *L.* Simpelveld, Overeys,
Orchis mascula *L.* Gockenraad, Simpelveld, Platte bosschen,
Orchis mascula *L.* var. Hostei *P. M. E.* Vaals,
*Orchis militaris *L.* fl. albis, Gulpen, Valkenburg,
Ophrys muscifera *Huds.* Keutheberg,
Coeloglossum viride *Hoffm.* Bosschenhuize.

Zelf bezocht ik enkele plaatsen, o.a. ook op de excursies met studenten, waarvan ik de volgende planten wil vermelden:

Arabis arenosa *Scop.* Schiedam, aldaar echter aangevoerd met cement uit het Bröhlthal,
Lepidium ruderale *L.* Dordrecht,
Viola stagnina *Kit.* Veenendaal, Wageningen,
Malachium aquaticum *L.* Hoogmade,
Saponaria Vaccaria *L.* Schiedam, op kalk uit Limburg aangevoerd,
Medicago minima *Lam.* 's Gravezande,
Trifolium scabrum *L.* Wageningen,
Lathyrus palustris *L.* Veenendaal,
*Myriophyllum proserpinacoides *Gill.* Leiden,
Montia minor *Gmel.* Vijver Haagsche bosch,
Sedum Boloniense *Lois.* Rhenen,
Sedum reflexum *L.* Rhenen,
Turgenia latifolia *Hoffm.* Zoeterwoude,
Caucalis daucoides *L.* 's Gravezande,
Galium Cruciata *Scop.* Veenendaal,
Hieracium aurantiacum *L.* Hortus Leiden,
Echinospermum Lappula *Lehm.* Zoeterwoude,
Potamogeton praelongus *Wulf.* nog altijd op de bekende groeiplaats bij Wageningen,
Potamogeton acutifolius *Lk.* Veenendaal,
Carex dioica *L.* Veenendaal,
Triodea decumbens *P. B.* Veenendaal,

Poa nemoralis *L.* Grebbeberg,

Ophioglossum vulgatum *L.* Hoek van Holland,

Botrychium Lunaria *Sw.* Veenendaal en Hoek van Holland.

De Heer L. Posthumus zond eene collectie planten uit de omstreken van Dordrecht en ook van elders. In de eerste plaats eenige planten, die met cultuurplanten op het proefveld van den Landbouwcursus bij Dordrecht waren opgeslagen, ten tweede eenige uit kippenvoer opgekweekte soorten, ten einde daardoor tot de wetenschap te komen wat met dit handelsartikel wordt ingevoerd en eindelijk planten van verschillenden oorsprong. Vermelding verdienen:

Diplotaxis muralis *D C.* Stationsterrein Dordrecht,

Sinapis alba *L.* Proefveld,

Draba verna *L.* Louterbloemen bij Dordrecht.

*Lepidium apetalum *W.* Mestvaalt Moerdijk,

Saponaria Vaccaria *L.* var. grandiflora. Verontreiniging van Donaugerst,

Silene gallica *L.* var. quinquevulnera. Opslag proefveld,

Silene Armeria *L.* Opslag tuin Dordrecht,

*Silene pendula *L.* Aangevoerd graan, Dordrecht,

Cerastrum glomeratum *Thuill.* Station Zwijndrecht,

Melilotus parviflorus *Desf.* Tusschen gekweekte planten, Proefveld,

Galega officinalis *L.* Gekweekt proefveld,

Onobrychis sativa *Lam.* Gekweekt proefveld,

Cicer arietinum *L.* Onder het zaad van Calcutta tarwe,

Ervum Lens *L.* Proefveld,

Menyanthes trifoliata *L.* Wal bij Hendrik Ido Ambacht,

Myosotis caespitosa *Schltz.* ibidem,

*Datura Stramonium *L.* var. Tatula. Moestuin Dordtwijk,

*Dracocephalum parviflorum *Nutt.* Mestvaalt Moerdijk,

Panicum sanguinale *L.* Aspergebedden Dordtwijk,

Panicum capillare *L.* Dordtwijk,

De Heer F. D. J. Risch te Rotterdam, geen lid onzer Vereeniging, zond een plant in, die hij voor het stamherbarium afstond, n.l.

*Astragalus Onobrychis *L.* bij Rotterdam gevonden,

Eindelijk kwam op dergelijke wijze het Herbarium in het bezit van

Arrhenatherum elatius *M. K.* var. bulbosum door den Heer J. van der Koogh bij Middelharnis gevonden. Van deze plant werd tot nog toe alleen melding gemaakt uit den omtrek van Wageningen.

Ten slotte zond de Heer Th. Weevers te Rotterdam een exemplaar van Vaccinium macrocarpon *Ait.* bij den Helder verzameld. Deze vondst is zeer merkwaardig, omdat daardoor het bewijs geleverd wordt, dat deze Vaccinium indertijd door Holkema, op Terschelling ontdekt, zijn weg vindt over Vlieland, Texel tot op dit oogenblik op de kust van Noord-Holland. Ik noem dit geval merkwaardig, omdat wij voor de meeste planten onkundig zijn van de wijze waarop zij zich in ons land verspreid hebben, terwijl wij hier de langzame voortgang in de verspreiding dezer veenbes jaarlijks kunnen constateeren.

Omtrent eenige der gemelde planten zullen de volgende bizonderheden hier niet misplaatst zijn. Belangrijk als nieuwe indigene of zeldzaam bij ons voorkomende planten zijn de navolgende soorten, waarbij ik de beschrijvingen voeg of enkele bizonderheden wensch aan te teekenen:

Delphinium orientale *J. Gay.*

Spaarzaam met kroeshaar bezet; trossen lang en dicht, middellob der bloembladen tweespletig veel langer dan de zijdelingsche eveneens tweespletige lobben; spoor korter dan

de bloemkroon; kokervrucht op bloemstelen die naar boven gebogen en langer zijn dan de onderste bloemen opgericht, afstaand klierig-behaard, cilindervormig, naar boven plotseling toegespitst, randen der naden dik. Schubben der zaden tot plooien uitgegroeid. Bloemen steeds diep violetkleurig, kelkbladen breeder dan bij D. Ajacis. Behoort thuis in Zuid-Europa en Noord-Afrika, doch steeds sporadisch. De plant is reeds voortgeschreden tot Neder-Oostenrijk en werd ook elders ingevoerd aangetroffen. Zij komt ook voor als sierplant, ofschoon niet algemeen.

Xanthorrhiza apiifolia *l'Hér*,

Deze tot de Ranunculaceeën behoorende plant, wordt gebracht tot het geslacht Xanthorrhiza, staande tusschen Eranthis en Actaea, met de volgende kenmerken:

Lage planten, met vinvormige of dubbelgevinde bladen en kleine tot een samengedrongen tros vereenigde bloemen. Kelkbladen 5, bloembladachtig, afvallend. Bloembladen 5, kleiner dan de kelkbladen, genageld, 2-lobbig, meeldraden 5—10. Vruchtbladen 5—10 zittend, 2-eiig, 1-zadige kokervruchten bij rijpheid vormende door onderdrukking van een der eitjes. Een monotypisch geslacht van Oostelijk Noord-Amerika.

De soort onderscheidt zich door zijn kaalheid, met de bast en de lange wortels geel en bitter. Bladen gevind of somtijds dubbel gevind, opgehoopt aan den top van den korten stengel, bladsteel slank. Blaadjes 5, dun, 1—3 c.M. lang, ingesneden getand, gespleten of verdeeld, zittend, eivormig of langwerpig aangespitst, wigvormig, glanzig; takken van de tros of pluim slank, hangend, 2—3 m.M. lang; bloemen ongeveer 2" breed, gesteeld, alleenstaand of 2—3 samen, bruinachtig-purper; kelkbladen eivormig, spits, kokervruchten 4—8 opgeblazen, licht geel, 1-zadig, aan den top uiteenwijkend omgebogen, zeer kort gesnaveld.

Inheemsch in de bosschen, van Zuid-Westelijk New-York tot Florida, alwaar de plant bekend is onder den naam Geel-

hout. De onderste bladen zijn dikwijls 3-bladig. Bloeitijd April—Mei.

L u n a r i a b i e n n i s *Mönch.* is een te algemeen gekweekte plant, dan dat hier een nauwkeurige omschrijving zou noodig zijn. Wegens de zilverachtige vruchttusschenschotten wordt zij bijna in iederen tuin aangetroffen. Zij ontvlucht dan ook nu en dan, zoodat reeds in het stamherbarium planten aanwezig waren uit Buitenpost in Friesland, door v a n H a l l in 1866 verzameld, van Breda door v a n A k e n, uit Doornwerth door K o b u s in 1882 ingezonden, de laatste maal door den Heer C. A. B a c k e r bij Almkerk gevonden. Als gewone vluchteling werd zij echter tot nog toe niet speciaal vermeld.

A l y s s u m m a r i t i m u m *Lk.*

Stengels 1—3 decimeter hoog, van onder een weinig houtig, zeer sterk vertakt met opstijgende takken of deze in een kring uitgespreid. Bladen lijnvormig of lijnvormig-langwerpig, zilverglanzend, ten slotte min of meer groen. Bloemen welriekend; kelkbladen afstaand, afvallend; bloembladen wit of eenigszins paars, tweemaal langer dan de kelkbladen, met uitstaande schijf, deze cirkelrond, plotseling tot den nagel versmald; meeldraden ongelijk in lengte; helmknoppen ovaal. Vruchttros zeer verlengd, gevuld, van onder bebladerd, met schuin opstaande stelen. Hauwtjes meer of minder behaard, elliptisch, ter weerszijden bol; hokjes meestal eenzadig; stijl 2—3 maal korter dan het hauwtje. Zaden ovaal, aan eene zijde smal gevleugeld. Overblijvend. Bloeitijd Mei-Augustus.

Zij komt voor op Yersey, van Portugal tot Griekenland, Croatie en Dalmatie, Egypte, Tripoli, Tunis, Algiers, Marocco, Azorische eilanden, Madera en de Canarische eilanden, ook aangevoerd in Mexico.

De plant wordt ook gebracht tot het geslacht L o b u l a r i a (*L.* m a r i t i m a *Desv.*) dat zich van A l y s s u m alleen onder-

scheidt door de ongevleugelde, ongetande meeldraden en door het gemis van een vruchtdrager.

Zij werd gevonden door den Heer L. Rieter in de vestingwerken van Muiden en tevens kwam zij voor in de zending Heukels, als gevonden door den Heer J. D. F. Risch bij Rotterdam en ingezonden als een onbekende Lepidium.

Draba muralis *L.* Bladen omgekeerd eivormig, gaafrandig of getand, de stengelbladen aan den voet geoord; bloemen klein, bloembladen omgekeerd eivormig, gaaf, wit; vruchtdragende tros zeer lang en los; hauwtjes voorzien van stelen die even lang als of tweemaal langer zijn dan de hauwtjes, glad, elliptisch, met 6—8-zadige hokjes. ⊙

Thuisbehoorend in Europa en Noord-Afrika. Een echte Draba, verschillend van Draba verna door den bebladerden stengel en de niet gespleten bloemblaadjes. De laatste eigenschap schijnt gewichtig genoeg D. verna tot het geslacht Erophila te brengen.

D. muralis is geen nieuwe indigene; immers zij werd reeds tusschen 1839 en 1842 verzameld bij Gorkum, ook bij Dordrecht en bij Zwolle.

Lepidium apetalum *Willd.* (*L. incisum* Aut. non Roth.)

Stengel opgericht smal en aangedrukt pluimvormig vertakt; wortelbladen vindeelig, stengelbladen smal langwerpig, ingesneden-getand of gaaf; bloemen met 2—4 meeldraden zelden zonder bloembladen; vruchtdragende trossen verlengd en zeer dicht bezet; hauwtjes elliptisch aan den top smal gevleugeld; stempel zittend. ⊙ L micranthum *Ledeb.*

Zij behoort thuis in Zuid-Oostelijk Rusland, Songarie en Siberië.

In het Noordduitsche gebied sedert 1885 hier en daar ingesleept en plaatselijk bij massa's optredend. Volgens Abromeit in West Pruisen op een enkele plaats volkomen ingeburgerd.

Zij is reeds terstond door het gemis van den onaangenamen reuk van L. ruderale te onderkennen. Over hare Synonymie raadplege men Kuntze. B. V. Brandenburg XXVII. p. 178, Ascherson Ibid. XXXIII p 108 en Winckler Ibid. p. 106. Zij werd ook in Amerika van uit Europa ingevoerd.

Myagrum perfoliatum *L.* werd ten vorigen jare door den Heer Heukels, evenals Cerinthe minor ter afbeelding in de Flora Batava toegezonden, doch de Vereeniging bezat geen exemplaar dezer planten, waarom ik in mijn vorig verslag deze slechts even aanstipte (zie Arch. 3. I. p. 579). De eerste plant werd ons nu echter toegezonden vooreerst door den Heer Heukels als gevonden bij Deventer door de Heeren Westerhof en Peteri, en ook door den Heer Kok Ankersmit die haar in 1898 bij de Meelfabriek te Deventer inzamelde.

Het geslacht Myagrum staat vlak bij Neslia, behoorende beide tot de Cruciferen met niet openspringende nootachtige vruchten, zonder kleppen, beide slechts met een 1-zadig hokje. De verschillen tusschen Myagrum en Neslia bestaan daarin dat bij het eerste geslacht de kelk 2 eenigszins zakvormige aanhangsels vertoont, de groote meeldraden aan den voet een weinig vergroeid zijn, het hauwtje lederachtig-kurkig is, omgekeerd hartvormig aan den voet versmald en naar boven toe in twee ledige ruimten verwijd is, terwijl het een weinig samengedrukt en door den stijl gekroond is; bovendien is de plant kaal, zeegroen; bij Neslia daarentegen is de plant met vertakte haren bezet, is het hauwtje bijna bolvormig-lederachtig en de kelk aan den voet gelijk.

Myagrum perfoliatum *L.* wordt bij Boissier aldus beschreven: »bladen gaaf of iets gegolfd, de onderste langwerpig in den bladsteel versmald, de bovenste aan de basis met twee oortjes lancetvormig iets toegespitst, terwijl de bloembladen weinig grooter zijn dan de kelk en de hauw-

tjes iets langer zijn dan de aangedrukte, naar boven toe knotsvormig verdikte vruchtsteeltjes.

De plant is afkomstig uit Midden- en Zuid-Europa.

Althaea hirsuta *L.*

Eenjarige plant, door lange afstaande haren ruw; centrale stengel recht; onderste bladen niervormig tot cirkelrond, gekarteld, onduidelijk gelobd, de bovenste handvormig verdeeld met 3—5 langwerpige, ingesneden-gekartelde lobben; bloemstelen alleenstaande eenbloemig langer dan het blad, slippen van den bijkelk lijnvormig-lancetvormig korter dan de kelk; kelklobben lancetvormig bij vruchtrijpheid opgericht; bloembladen omgekeerd eivormig teruggeslagen, bijna even groot als de kelkbladen; bloemschijf kegelvormig; vruchtjes glad met sterke dwarsplooien en stompe randen.

Plant van Midden- en Zuid-Europa; bij ons reeds vroeger aangetroffen aan de oevers van de Waal en bij Apeldoorn; op de laatste groeiplaats uit Palermo aangevoerd.

Melilotus parviflora *Desf.* (= *M. indica* All.)

Ofschoon reeds vroeger aangaande deze plant het een en ander medegedeeld is, kom ik er hier toch op terug, omdat mij gebleken is dat in eenige handboeken verschil heerscht in de beschrijvingen dezer plant. Zoowel de vorm der peultjes, als vooral de gedaante der steunblaadjes worden verschillend beschreven. Garcke bijv. brengt deze plant onder de rubriek *a* »Nebenblätter aus gezähntem Grunde pfriemlich". Daar de hier te lande gevonden planten alle gave steunblaadjes hebben, zou men derhalve niet tot M. parviflorus komen. Ik heb er verschillende schrijvers over nagelezen en haal slechts als zeer gezaghebbende auteurs het oordeel aan van Boissier en van Wohlfarth. (In Koch, Synopsis Ed. IV. p. 554).

Volgens Boissier (Flora Orientalis II. p. 108) ziet de plant eraldus uit:

Annua, caule erecto, stipulis integris foliolis foliorum inferiorum obovatis superiorum oblongo-cuneatis, racemis gracillibus folio longioribus, floribus minimis flavis, legumine pendulo parvo glabro ovato obtuso, reticulato-ruguloso.

In Koch's Synopsis vinden we:

Wurzel einfach, spindelförmig; der Stengel aufrecht, meist vom Grunde an abstehende ästig; Nebenblätter aus breiterem Grunde lancetlich und lang-zugespitzt, am Grunde ganzrandig oder schwach-gezähnelt ...... Kr. kaum 2 × 10 so lang als der Kelch; Flügel so lang als das Schiffchen, beide kürzer als die Fahne; Fruchtstand zuletzt-locker, Hülsen bleichbräunlich etwa Senfkorngross, fast kugelig sehr stumpf mit sehr kurzem Stachelspitzchen, kahl, unregelmässig-weit netzrunzelig, 2-eiig, meist 1-samig, an der Bauchnaht stumpfkielig.

Grenier et Godron in hunne Flore de France (I. p. 401) geven de volgende beschrijving:

Grappes grêles, plus longues que la feuille; pédoncule commun filiforme, brièvement aristé. Calice à tube un peu plus long que le pédicelle, non rompu, muni de 5 nervures, á dents presque égales. Ailes égalant la carène un peu plus courte que l'étendard. Gousse glabre, sessile, très-petite, globuleuse, apiculée, réticulée-rugueuse sur les faces, non épaissie ni cannelée sur la suture supérieure. Graines 1—2, ovoïdes, finement tuberculeuses. Folioles obovées et presque entières dans les feuilles inferieures, oblongues-rhomboidales, et fortement dentées dans les superieures; stipules longuement acuminées-subulées, souvent dentelées à la base. Tiges grêles, anguleuses, dresseés rameuses. Racine pivotante.

Uit deze beschrijvingen blijkt wel zooveel dat zoowel de vorm van de vrucht als de gedaante der steunblaadjes aan tamelijk groote veranderingen zijn onderworpen; maar tevens dat het al of niet getand zijn der steunblaadjes zeker geen kenmerk is dat bruikbaar is om deze soort van andere Melilotus soorten te onderscheiden. Zeer terecht is dan ook bij de korte beschrijving in het Kruidkundig Archief

Ser. 3. Dl. 1 p. 169, geen melding gemaakt van dit kenmerk, evenmin als in Suringar's Zakflora. En met opzet is dit kenmerk verzwegen, want ik weet dat Suringar steeds na nauwkeurig onderzoek gewoon was zoo kort mogelijk de verkregen resultaten mede te deelen.

De plant, die uit de geheele streek rond de Middellandsche zee stamt, is behalve in Noordelijk Europa ook ingevoerd in China, Indië, Amerika en de Kaap de Goede Hoop.

Astragalus Onobrychis *L.*

Aangedrukt grijsharig; stengels kruidachtig, opstijgend; steunblaadjes aangegroeid, hun vrije deelen kort lancetvormig, blaadjes 8—16-jukkig, langwerpig of lancetvormig; bloemhoofdjes eivormig langwerpig, voorzien van bloemstelen die de bladen in lengte overtreffen; tanden van den met witte en zwarte haren bekleeden kelk lijn-elsvormig, 2—3 maal korter dan de buis; vlag lijnvormig, afgeknot teruggeslagen, 2 maal langer dan de vleugels en 2½ maal langer dan de kelk; peulen opgericht aangedrukt viltig, eivormig-langwerpig, driehoekig, aangespitst op de rugvlakte breed gevoord en tweemaal langer dan de kelk.

Zij komt voor in Zuid-Frankrijk, Zwitserland en Zuid-Duitschland, de Donaustreek, Dalmatie, Zuid-Rusland, Siberië. Ook werd zij hier en daar in Noord-Duitschland ingevoerd.

Saponaria Vaccaria *L.* (*Gypsophila Vaccaria* Fl. Graec., *Vaccaria parviflora* Moench). Van de eigenlijke soort, waaraan de volgende korte diagnose toekomt: »Ungue breviter exserto, laminà roseà obovata erosulà calyce demidio breviori," onderscheidt zich de variëteit *β.* grandiflora *Fisch* in D. C. Prodr. I. p. 365 op de volgende wijze:

Ungues longum exserti, lamina distinctius retusa calycem demidium aequans vel superans. Vaccaria grandiflora *Jacb. et Sp.* Illust. Or. III. tab. 231.

Zij gaat evenwel in den typischen vorm over. Zij werd

door den Heer Kok Ankersmit bij de Meelfabriek te Deventer gevonden, doch het bleek dat ook de planten door de Heeren Rieter en Cramer ingezonden tot dezelfde variëteit moeten gebracht worden. Het exemplaar van den Heer Garjeanne behoorde echter tot den normalen vorm.

Silene pendula *L.* Deze als tuinplant welbekende soort, ontvlucht nu en dan uit de kweekerijen of uit tuinen, maar wordt ook wel met zaden ingevoerd, waarom zij op gelijke lijn moet gesteld worden met de andere ingevoerde planten en hier alzoo een korte beschrijving behoeft.

Kroezig behaard; stengels beneden neerliggend, naar boven dichotoom vertakt; bladen langwerpig-spatelvormig, hoogste bladen langwerpig-lancetvormig; bloemen los trosvormig, voorzien van bloemstelen die korter zijn dan de kelk en bij vruchtrijpte afstaan en naar binnen opgebogen zijn; kelk behaard, rood gekleurd 10-hoekig, met eivormige stompe tanden, bij vruchtrijpte eivormig opgeblazen; bloembladen rose, groot, omgekeerd hartvormig of tweedeelig, kroon-aanhangsels langwerpig verlengd; vruchtkapsel eivormig, bijna tweemaal langer dan de vruchtsteel, zaden aan twee zijden vlak met in rijen gestelde wratjes. Eenjarig.

De plant behoort thuis in Portugal, Spanje en Zuid-Italie, doch wordt tegenwoordig algemeen als voorjaarsplant in tuinen gekweekt. Reeds in den Prodromus vermeld naar aanleiding van de opgaven van de Gorter (Hollandsche duinen) en Mulder (Katwijk).

Trifolium vesiculosum *Savi.*

Glad; stengel verlengd, recht, vertakt; vrij gedeelte der steunblaadjes lancetvormig, draadvormig toegespitst; onderste blaadjes omgekeerd eivormig, de bovenste elliptisch-lancetvormig, aangespitst, getand; hoofdjes eivormig, aan de basis naakt of gesteund door de hoogste bladen, schutblaadjes lancetvormig aangespitst, even lang als de kelkbuis; tanden van

den gladden kelk een weinig ongelijk van uit een drienervige basis elsvormig, ten laatste teruggekromd, bijna even lang als de opgeblazen bolvormige of tolvormige kelkbuis, die met 24 nerven voorzien tusschen deze talrijke dwarsgeplooide rimpels vertoont: bloemkroon bleek purpur, met aangespitsten vlag en 3—4-zadige peul.

Eenjarige plant afkomstig uit Frankrijk, Italië, Hongarije en Zuid-Rusland.

Spiraea Douglasii *Hook.*

Een West Noord-Amerikaansche soort, die zich van Spiraea salicifolia, waarmede zij het naast overeenkomt, onderscheidt door de van onder grijsviltige bladen. Het is een 9—12 d.M. hooge struik, met gesteelde, langwerpige of elliptische spitse, naar den top toe gezaagde bladen; bloeiwijze lang; bloembladen rose; vruchtjes kaal en glanzend.

Als sierplant vaak aangeplant; ik beschouw het als een nieuwe indigene van zeer verdacht allooi.

In het natuurlijk systeem dat door ons meestal gevolgd wordt, zoude hier de bespreking moeten volgen van enkele Rubus soorten, welke dit jaar zijn verzameld en als nieuwe voor onze Flora moeten beschouwd worden. Ik wil echter voor het oogenblik volstaan met de nieuwe soorten te laten rondgaan, omdat ik over het geslacht Rubus nog later bericht wil geven.

Bij het nazien van ons inlandsch herbarium ben ik tot aan de Rubi gevorderd, tegen welk onderzoek ik niet weinig heb opgezien en dat mij inderdaad een ongehoord langen tijd heeft bezig gehouden. Hoe noodig een revisie van het Rubusmateriaal ook was, er is weinig eer mede te behalen, omdat men ten slotte toch nog onzeker blijft of men wel juist gedetermineerd heeft. Tot mijn verdediging en ook tot mijn eigen geruststelling haal ik hier de woorden aan van Dr. W. O. Focke, waar hij in zijn Synopsis Ruborum Germaniae

p. 7 zegt: »Ich möchte hier nur hervorheben, dass es vollständig unmöglich ist, die europäischen Rubi nach getrockneten Exemplaren kennen zu lernen. Alle Versuche, die Arten nach Herbariumsvorräthen zu umgrenzen, sind als völlig hoffnungslos zu bezeichnen. Erst wenn man die lebenden Pflanzen aufmerksam beobachtet hat, vermag man die trocknen Zweige mit einiger sicherheit zu deuten.

Inderdaad is vaak het materiaal zoo onvolledig, dat er bij geen mogelijkheid iets van te maken valt; dit gevoegd bij de vormveranderlijkheid der soort en de gemakkelijkheid waarmede hybriden gevormd worden, maakt dat het geslacht Rubus welhaast het lastigste onzer Europeesche genera is ter bewerking.

Myriophyllum proserpinacoides *Gill.*

Dioecisch. Bladen allen gelijk en ondergedoken, glad, eenigszins blauwgroen, kamvormig-vierdeelig in dichte kransen van 4 of 5; segmenten haarvormig of somtijds lijn-spatelvormig, ten getale van 20—25, zeer weinig aangespitst; vrouwelijke bloemen asstandig, zonder bloembladen, 4 stigma's, deze wit en vedervormig; jonge vruchtbeginsels glad; kleine witte op haren gelijkende steunblaadjes bevinden zich aan de basis der bladen en tusschen de bloemen.

Zij behoort thuis in Chili en Urugay, doch is ook in Noord-Amerika nu en dan uit kweekerijen ontvlucht. De plant, die in Botanische tuinen in warme kassen wordt gekweekt, schijnt van daaruit soms te ontvluchten. Merkwaardig is zeker dat zij nu en dan onze winters kan doorstaan, wat echter bij onze exemplaren niet het geval is geweest. Het blijft echter altijd nog mogelijk dat zij zich op de een of andere wijze weet te verspreiden en het is om deze reden dat ik de opmerkzaamheid op deze Myriophyllum heb willen vestigen, niet omdat het een belangrijke nieuwe indigene zoude zijn.

Petasites albus *Gaertn.*

Wortelstok aan de knoopen niet verdikt; bladen rond-hartvormig, hoekig-bochtig, stekelig getand, met afgeronde, naar achter gerichte lobben, van onder wollig viltig; stempels der tweeslachtige bloempjes verlengd, lijnvormig toegespitst, bijna tot den voet verdeeld. Bloemkroon geelachtig wit.

Men kent hiervan a: tweeslachtige planten met eivormige trossen (Tussilago alba *L.*) en b: vrouwelijke planten met lang-eivormige trossen (Tussilago ramosa *Hoppe*).

Oorspronkelijk inheemsch aan rivieroevers en op vochtige plaatsen in de bosschen op hooge bergen. Daar zij echter ook in tuinen en op buitenplaatsen wordt gekweekt, kan hierdoor haar verspreiding bevorderd worden.

Rudbeckia hirta *L.*

Geheel behaard of ruw, tweejarig of somtijds eenjarig; stengel enkelvoudig of spaarzaam vertakt. Bladen dik, weinig gezaagd met kleine tanden of gaaf, lancetvormig of langwerpig, de lagere gesteeld, meestal stomp, 3—5-nervig, de bovenste zittend, smaller, spits of aangespitst; hoofdjes gewoonlijk weinige of alleenstaand; stralen 10—20, oranje, zeldzamer donkerder aan den voet; omwindselblaadjes zeer ruw, uitstaand of teruggebogen, veel korter dan de stralen; schijf bol-eivormig, purperbruin; schubben van den bloembodem lijnvormig, puntig of aangespitst, naar den top behaard; stijltoppen puntig; vruchtpluis ontbrekend.

Op akkers van Quebec tot Westelijk Ontario en het Noord-Westelijk Territoriaal gebied, Zuidelijk tot Florida, Colorado en Texas. Zij is oorspronkelijk slechts op de Westelijke prairieën, doch als onkruid ver verspreid in de Oostelijke Staten, alwaar de plant de namen draagt van Black Eyed Susan, Yellow Daisy, Ox-eye daisy, Nigger-head, Golden Jerusalem. De sierlijkheid der bloemen is oorzaak dat men de plant ook onder de tuinplanten heeft opgenomen.

Crupina vulgaris *Cass.*

Het geslacht Crupina, van Zuid-Europeeschen oorsprong, staat tusschen Centaurea en Cichoreum in. De bovengemelde soort geeft de navolgende kenmerken te zien:

eenjarige, ruwe groene plant, met opgerichten van boven dichotoom vertakten stengel, takken slank en stijf, kaal; wortelbladen langwerpig, getand, tot een zittende basis versmald, de overige met smal lijnvormige dikwijls getande segmenten vinvormig ingesneden; hoofdjes smal langwerpig, 3—5-bloemig aan den voet versmald, omwindselbladen bleek vliezig aan den rand smal wit berand, de buitenste kort driehoekig, de bovenste verlengd, lancetvormig aangespitst, gestreept; bloempjes purper weinig langer dan het omwindsel, buis door baardvormige haren ruw, vruchtjes aan den voet glad, rondachtig, aan de basis door een ringvormige lijst omgeven; buitenste vruchtpluisharen zwart, binnenste haren 2 en een half maal langer dan het vruchtje, schubben van het binnenste vruchtpluis driehoekig,

Hare geografische verspreiding strekt zich uit over Portugal, midden Spanje, midden en Zuid Frankrijk, Zwitserland, Italië, Istrie, de Donaustreeken, Zuid Rusland en Songarië.

Gnaphalium purpureum *L.*

Een- of tweejarig, onvertakt en opgericht of van de basis af vertakt met opstijgende takken. Bladen spatelvormig, of de allerhoogste lijnvormig, meestal stomp, met stekelpuntje, wollig van onderen, van boven groen en glad of bijna glad bij ouderdom, zittend of de lagere in een bladsteel versmald, 2.5—5 c.M. lang, 0.4 --1.25 c.M. breed, hoofdjes 0.4 – 0.5 c.M. hoog tot een eindelingsche, somtijds bebladerde, vaak afgebroken tros of de onderste ver afstaand en asstandig; omwindselblaadjes geelachtig bruin of purper, lancetvormig-langwerpig, spits of aangespitst, de buitenste aan de basis wollig; vruchtpluisharen aan den voet vereenigd; vruchtjes ruw.

Op drogen, zandigen grond, in Oostelijk Maine tot Florida,

naar het Westen tot Pennsylvanie, West Virginia, Kentucky, Arkansas, Texas en Mexico. Zij wordt evenzoo gevonden langs de kust der Stille Zuidzee en in Zuid Amerika. Volgens Torrey and Gray een zeer variabele soort, wat uit het herbarium materiaal genoegzaam blijkt.

Erica cinerea *L.*

Bloemen eindelings en voorkomende aan het einde van kleine asstandige takjes, die bebladerd zijn en 1—3 bloemen dragen, die met elkander een eindelingsche aarvormige tros doen ontstaan; bloemstelen zeer weinig behaard, bijna van gelijke lengte van de bloemkroon. Kelk met lancetvormige slippen, deze glad, vliezig langs de randen, veel korter dan de bloemkroon. De laatste urnvormig (5 m.M. lang, 4 m.M. breed), rose, violet of wit, met korte lobben. Meeldraden met draadvormige aanhangsels. Vruchtkapsel bolvormig, glad, met 5 voren. Bladen in kransen van 3, glad, glanzend, lijnvormig, zeer smal, stomp, in hun oksel nieuwe bladkransen dragend. Stengel 3—6 d.M., opgericht, sterk vertakt met opgerichte behaarde takken. Bloeit Juni—September.

De plant komt voor in Noord en West Frankrijk, in Duitschland zeer zelden. Zij is voor ons land niet nieuw, reeds de Gorter geeft haar op als groeiende bij Naarden en de Bilt, ofschoon zij daar nimmer is teruggevonden en de soort dan ook werd beschouwd als twijfelachtig, doch die echter wellicht als inlandsch zou kunnen beschouwd worden (Arch. 1. 1. p. 398). Eerst in 1856 bleek in het herbarium door den Heer W. C. Staring aan de Vereeniging afgestaan, zich daarin een exemplaar te bevinden, waaromtrent de toenmalige Voorzitter, Dr. van den Bosch, het volgende opmerkte: »Ik reken op uwe toestemming, wanneer ik deze plant eene belangrijke aanwinst voor onze Flora noem. Want, hoezeer door den Heer v. Hoven bij Maastricht waargenomen, ontbrak ons eene tweede groeiplaats, ten gevolge waarvan de door de Gorter vermelde twijfelachtig moesten schijnen.

Die twijfel schijnt mij toe, thans niet weggenomen maar verzwakt te zijn. Het blijkt nu altans, dat de bedoelde soort geene bergachtige standplaats behoeft, 't geen uit de Limburgsche groeiplaats en uit de opgave van Le Jeune en Courtois (Comp. II. p. 55) van haar voorkomen in Luik en Henegouwen zou kunnen opgemaakt worden en dat zij op gelijke groeiplaatsen als Calluna vulgaris en Erica Tetralix gedijt. Hopen wij, dat eene of meer groeiplaatsen op de Veluwe door onze medeleden ontdekt, en daardoor de Gorter's opgave van allen twijfel ontdaan worde."

Na ruim 40 jaren is dan deze hoop vervuld. Of op de Oirschotsche heide, van waar de plant van Staring afkomstig was, deze nog gevonden wordt, blijft voor een nader onderzoek overgelaten; merkwaardig is echter dat deze plant zich niet meer in het Herbarium der Nederlandsche Botanische Vereeniging bevindt.

Anchusa aggregata *Lehm.* werd door mij met eenigen twijfel aldus gedetermineerd; de Heer Kok Ankersmit had haar met eenige aarzeling tot Lycopsis orientalis *L.* gebracht. Boissier vereenigt de geslachten Anchusa en Lycopsis en scheidt A. orientalis van A. aggregata, beide 1-jarige planten met 5-deeligen kelk, omdat de eerste evenals Anchusa arvensis een gekromde bloemkroonbuis heeft, terwijl hetzelfde deel bij A. aggregata recht is. De overige kenmerken van A. aggregata worden aldus beschreven:

eenjarig, zeer ruw, door talrijke op een witten knobbelvoet zittende stekelharen; takken opgericht en neergebogen gaffelsgewijze vertakt; bladen lijn-langwerpig en lijnvormig, de onderste in den bladsteel versmald, de bovenste smal, zittend, takken aan de toppen zeer dicht met tuil- of hoofdjesachtige bloeiwijzen bezet; bloemen bijna zittend, slippen der kelk, die korter is dan de lijnvormige schutbladen, zich na den bloei vergroot en met grijze borstelharen voorzien is, ten laatste

driehoekig-lancetvormig, de bloemkroon die slechts even buiten de kelk uitsteekt heeft een korte buis en een smallen zoom; kroonschubben uitstekend, langwerpig, borstelvormig; nootjes horizontaal, in de breedte gerekt, kort gesnaveld, rimpelig, aan den voet met een vliezigen, opgeblazen gladden ring.

Het verspreidingsgebied dezer plant omvat Sicilië en Noord-Oost Afrika.

Digitalis lutea *L.*

Bloemen loodrecht afstaande, vereenigd in een lange aarvormige eindelingsche en eenzijdige tros; bloemstelen korter dan de kelk, aan den top niet verdikt, glad evenals de bloemas. Kelk glad met lijn-lancetvormige, scherpe, schuins opstaande slippen, die omzoomd worden door ver afstaande klierige haren. Bloemkroon hoogstens 2 c.M. lang, van buiten glad, geel-wit, fluweelig en ongevlekt van binnen, buis-klokvormig, versmald naar den voet, vervolgens buikig en weder dichtgesnoerd bij de keel, bovenlip tweedeelig, met scherpe lobben; de zijdelingsche zeer scherp; de onderste langer, ovaal, stomp. Kapsel eivormig-kegelvormig, klierig behaard. Bladen van onder bleek, van boven groen en glimmend, niet gerimpeld, fijn gezaagd, glad op het oppervlak, gewimperd, met weinig vooruitspringende zijnerven, de onderste stomp, in een bladsteel versmald, de bovenste afgerond aan den voet, zittend, aangespitst. Stengel rond, opgericht, glad enkelvoudig, zeldzamer vertakt.

De plant komt voor in boschrijke bergen, langs steenige oevers van bijna geheel Frankrijk. Zij ontbreekt of komt hoogst zelden langs de kusten voor. Ook in West- en Zuid-Duitschland inheemsch, terwijl zij zelden in tuinen gekweekt wordt. Ook langs de Maas bij Luik werd zij waargenomen.

In de beschrijvingen komen enkele punten voor, die bij de plant niet juist blijken te zijn. Bij al de planten in 's Rijks Herbarium zijn noch de kelk, noch de bloemstelen glad, doch bij allen min of meer klierig behaard. Als onderscheidings-

kenmerk van andere Digitalis soorten is de beharing dezer deelen dus niet te gebruiken, ofschoon bij de meeste floristische werken op dit kenmerk groot gewicht gelegd wordt.

Datura Stramonium *L.* var. Tatula. (*D. Stramonium Chalybea* Koch, Syn.).

Bloemsteel en bladnerven violet, kelk violet getint, bloemkroon blauwviolet. Veel zeldzamer dan de gewone soort, waarschijnlijk uit botanische tuinen ontsnapt.

Verbascum orientale *M. B.*

Tweejarig, stengel recht, bebladerd, naar boven pluimvormig, bladen behaard, van onder dikwijls witviltig, de onderste gesteeld langwerpig, gekarteld, puntig, aan den voet vaak samengetrokken, bundels weinigbloemig aan smalle wijde trossen, bloemstelen langer dan de kelk; slippen van de nauwelijks 2½ m.M. lange kelk elsvormig, kroon klein, geel, helmdraden paars behaard; kapsel klein, langwerpig, behaard, tweemaal langer dan de kelk. Plant oorspronkelijk uit den Caucasus, nu en dan in Europa ingevoerd.

Het exemplaar door Mej. Ogterop stemt nog het meest met gemelde plant overeen, ofschoon ik geen zekerheid heb op alle in de beschrijving opgenoemde kenmerken. Zeker is het geen V. sinuatum, daar de vorm der bladen daarmede volstrekt niet overeenkomt.

Verbascum phoeniceum *L.*

Tweejarig, wortel kort en dik, stengel eindigend in een enkelvoudigen, sierlijken lossen, gekleurden tros, zeldzamer een weinig vertakt; bladen van boven bijna kaal, van onder kort behaard; de wortelstandige opeengedrongen eivormig of langwerpig-ruitvormig tot een korten steel versmald, stomp, met stompe tanden of bochtig, stengelbladen in gering aantal, zittend, langzaam kleiner wordend, langwerpig en lancetvormig, gepunt; bloemstelen draadvormig, alleenstaand schuin afstaande,

vele malen langer dan de kelk en de lijnvormige steunblaadjes; kelk klierig behaard, verdeeld in elliptische stompe slippen; bloemkroon paars of rood, glad, helmdraden met paarse wol, kapsel eivormig, een weinig aangespitst, iets langer dan de kelk.

Plant uit Duitschland, de Donaustreken, Italië, Dalmatië, Zuid-Rusland, Siberië.

M i m u l u s l u t e u s *L.*

Over deze soort werd reeds in dit Archief (3. 1. p. 174) het een en ander opgemerkt, dat ik hier niet behoef te herhalen. Ook bij deze soort is het twijfelachtig, of zij tot de zuivere indigenen behoort, ofschoon het niet te miskennen valt dat waar zij zich eenmaal genesteld heeft, zij zich op haar plaats gevoelt en zij zich telken jare uitbreidt.

M e n t h a p i p e r i t a *L.*

Overblijvend met wortelstok; stengel glad, meestal opgericht, vertakt 3—9 d.M. hoog. Bladen lancetvormig, gesteeld, donker groen, spits, afgerond of versmald aan den voet, scherp gezaagd, onbehaard aan beide zijden, of behaard aan den onderkant op de nerven, de grootste 4—8 c.M. lang, 2½—4 c.M. breed, bloemkransen tot eindelingsche dichte of onderbroken aren vereenigd, die dik en stomp, bij vruchtrijpte 2½—8 c.M. lang worden, de middelste alsdan meestal overtroffen in lengte door de zijdelingsche; steunblaadjes lancetvormig, aangespitst, niet langer dan de bloemen, de lagere somtijds bladachtig ontwikkeld; kelk buis-klokvormig, glad, met elsvormige tanden, deze meestal gewimperd; de helft langer dan de buis; kroon glad; stijl vaak 3-spletig.

Europeesche plant, die ook in Noord-Amerika is ingevoerd. Als geneeskrachtige plant, wordt zij somtijds aangeplant en om die reden zal men haar voorkomen te Noordwijk kunnen verklaren, waar tallooze officineele planten uit de kweekerij van Dr. E v e r w ij n nu en dan ontsnapt zijn.

Zij werd echter reeds in 1835 bij Leiden gevonden door Dr. van der Sande Lacoste en als »aufuga" in den Prodromus vermeld.

Het geslacht Dracocephalum onderscheidt zich door de volgende kenmerken: kelk buisvormig, 15-nervig, recht of zelden gekromd, 5-tandig, de naar achteren gekeerde tand veel breeder dan de andere of de 3 achterste tot een lip vergroeid. Kroonbuis aan den voet smal, ingesloten of dikwijls uitstekend buiten den kelk, zonder haarring, naar boven toe in den keel verwijd; zoom 2-lippig, achterlip opgericht, een weinig uitgehold, uitgerand, van binnen naakt, de voorste afstaand 3-deelig, middellob 't grootst, 2-spletig. Meeldraden 4, tweemachtig, de achterste de voorste in grootte overtreffend, onder de achterlip opstijgend; helmhokjes 2-hokkig met uiteenwijkende hokjes. Schijf naar voren tot een min of meer duidelijke klier uitstekend. Stijl kort tweespletig, lobben elsvormig, bijna gelijk. Nootjes eivormig, glad. Overblijvende kruiden, aan den voet soms houtachtig, opgericht of neerliggend, bladen gaaf, getand of eenigszins handvormig ingesneden, de bloeibladeren gelijk of de bovenste of ook wel allen tot bracteeën gereduceerd. Schijnkransen veelbloemig, okselstandig of tot een eindelingsche aar bijeen gedrongen. Schutblaadjes dikwijls bladachtig, naaldvormig-getand. Bloemkroon blauw of paars, zelden wit.

Dit geslacht is verwant aan Nepeta.

Dracocephalum parviflorum *Nutt.*

Een- of tweejarig, een weinig behaard of glad, stengel vrij krachtig, gewoonlijk vertakt, 15—60 c.M. hoog. Bladen lancetvormig, eivormig of langwerpig, slank gesteeld, gezaagd, of de lagere ingesneden, puntig of stomp aan den top, afgerond of versmald aan den voet, dun, 2½—7½ c.M. lang, bloemkluwens dicht, veelbloemig, tot dichte eindelingsche aren opgehoopt en soms ook in de oksels der bovenste bladen; schutblaadjes eivormig tot langwerpig, kamvormig getand met scherp ge-

punte tanden, korter dan of even groot als de kelk; bloemstelen 1"—2" lang, bovenste tand van den kelk ei-langwerpig, langer dan de smallere onderste en de zijdelingsche, alle aangespitst; kroon lichtblauw, nauwelijks langer dan de kelk.

Op droge zandigen of rotsigen bodem, van Noordelijk Nieuw York en Ontario tot Minnesota en Alaska, Zuidwaarts in de Rocky mountains tot Arizona en Nieuw Mexico. Bloeit Mei—Augustus; alzoo een zuiver Amerikaansche soort. Het schijnt mij toe dat ook Lepidium apetalum, op dezelfde plaats te Moerdijk gevonden, zijn weg over Amerika gevonden heeft.

Chenopodium ambrosioides *L.*

Eenjarig, glad of lichtelijk klierig-behaard, groen, niet meelig, sterk riekend; stengel sterk vertakt, opgericht of opstijgend, bebladerd, 60 – 90 c.M. hoog, hoekig en gevoord. Bladen langwerpig of langwerpig-lancetvormig, stomp of een weinig toegespitst aan den top, aan den voet tot een korten bladsteel versmald; bochtig-getand, gegolfd of de bovenste gaafrandig; 2.5 – 9 c.M. lang; de bovenste talrijk en veel smaller; bloemen in kleine, dichte okselstandige aren, meestal korter dan de steunende bladen; kelk gewoonlijk driedeelig, de vrucht volkomen insluitend; vruchtwand gemakkelijk loslatend van het zaad; dit horizontaal of vertikaal, glanzend; kiem in een onvolkomen ring.

Plant van Noord en Tropisch Amerika, in Zuid-Europa, Noord- en Zuid-Afrika, Oost-Indië en Nieuw-Holland ingevoerd.

Zij werd reeds opgegeven voor de omstreken van Maastricht door van Hoven, ofschoon zij later onder de twijfelachtige indigenen werd opgenomen. Volgens de meening van Dr. van den Bosch kwam zij aldaar verwilderd voor, daar zij vroeger voor geneeskundig gebruik uit Mexico in tuinen werd aangekweekt.

De planten van den Heer Kok Ankersmit lieten echter nog steeds bij de determinatie eenigen twijfel over, ofschoon de inzender uitstekend materiaal toezond.

M y r i c a c e r i f e r a *L.*

Een kleine tweehuizige boom (volgens de beschrijving der Amerikaansche flora's), tot een maximum hoogte van 12 M., middellijn van den stam 4 c.M., de bast grijs, bijna glad. Bladen smal, langwerpig of lancetvormig, meestal aangespitst, gaaf of spaarzaam getand, aan de basis versmald of een weinig wigvormig, bij kneuzing welriekend, kort gesteeld, van boven donkergroen, aan de onderzijde lichter en somtijds behaard, met goudgele klieren, 2.5—7.5 c.M. lang, 0.6—2 c.M. breed, tegelijk met of voor de katjes zich ontplooiend; mannelijke katjes cilindervormig; de vrouwelijke kort, langwerpig; rijpe bessen afzonderlijk, bolvormig, blauwachtig wit, met was overtrek, kleiner dan 2.5 m.M. in doorsnede, gekroond door de kleine basis van de stijl, lang aanblijvend; de steunblaadjes afvallend. Zij komt voor in zandige moerassige streken of in vochtige bosschen, van Maryland tot Florida en Texas, noordelijk tot Arkansas. Bloeitijd Maart—April. De bladen blijven gedurende den winter over.

Voorts wordt het hout beschreven als te zijn licht, bruin, met een gewicht per kubieke voet van 35 lbs.

De plant, die bij ons niet de opgenoemde afmetingen schijnt te bereiken, werd reeds vroeger gevonden door den Heer G r o l l. Aan de talrijkheid der nu gevonden exemplaren moet zij zich al sinds langen tijd op de nu gemelde groeiplaatsen ingeburgerd hebben, waarvoor ook pleit dat zij bij de bevolking op die plaatsen reeds welbekend is.

A r r h e n a t h e r u m e l a t i u s *M.* et *K.*, var. b u l b o s u m *Schldl.*, onderscheidt zich van de gewone soort, doordien de twee of drie onderste internodien van den halm knolvormig verdikt zijn, soms ook de stengelknoopen opgezwollen zijn. Zij wordt reeds vermeld voor Velsen en Velserbeek, aldaar talrijk, Domburg en is bovendien uit de buurt van Wageningen bekend. Waarschijnlijk is deze varieteit veel algemeener dan uit de spaarzame gegevens zoude blijken;

wellicht moge men de reden voor dit verschijnsel zoeken in de omstandigheid, dat weinige A. elatius in haar geheel inzamelen.

Alopecurus utriculatus *L.*

Eenjarig, wortel vezelig, stengels zodevormend, opgericht of opstijgend; bladen lijnvormig glad, onderste bladscheeden cilindervormig, bovenste urnvormig-opgeblazen, pluim aarvormig eivormig of langwerpig met 1—2 aarvormige zijtakken; kelkkafjes bijna lederachtig, sterk samengedrukt bijna tot aan het midden vergroeid en zijdelings buikvormig-bultig, boven het midden plotseling driehoekig, spits, op de kiel langharig, overigens glad; buitenst kroonkafje iets langer dan de kelkkafjes, eenigszins scheef, spits, aan den voet genaald, naald tweemaal langer dan de kelkkafjes, binnenst kroonkafje ontbrekend.

De plant komt voor in Engeland, West en Zuid Duitschland, Oostelijk en Zuid Frankrijk, Italië, Sicilië, Dalmatië, Spanje en Noord Afrika. In Duitschland op weiden in het boven-Moesel gebied, vooral bij Metz, hoofdzakelijk ten Westen van den Rijn.

Uit het voorgaande blijkt dat de aanwinsten voor onze Flora niet onbelangrijk zijn.

Behalve een aantal ingevoerde planten, wier plaats in ons land voorloopig wel geen blijvende zal zijn, werden toch enkele der vroeger als aangevoerde planten waargenomen soorten op nieuw geconstateerd. Zeer belangrijk in dit opzicht is Erica cinerea, die reeds door de Gorter voor ons land werd opgegeven, doch steeds tot de zeer twijfelachtige inlandsche soorten bleef behooren. Zoo blijkt telkens meer en meer dat de Gorter's opgaven zeer betrouwbaar zijn. Eveneens heb ik in mijn verslag gelegenheid gehad te wijzen op nog andere planten, wier verspreidingsgebied zich uitbreidt of die door nauwkeurige nasporing in grooter omtrek

bekend werden. Juist bij het eindigen van mijn overzicht keerde de Heer Goethart terug uit Weerd, van waar hij Spiranthes aestivalis *Rich.* en Carum verticillatum *Koch.* medebracht. De eerste teruggevonden te Stramproy, de groeiplaats door van der Sande Lacoste ontdekt, en ook in de nabijheid daarvan, terwijl de tweede evenzoo door van der Sande Lacoste niet al te ver van de tegenwoordige vindplaats, bij Maarhees en bij Sterksel werd aangetroffen. Reeds vroeger werd zij door Dr. F. Dozy bij Leende gevonden. Over deze vondsten mogen wij ons ten zeerste verheugen. Zoo moge hier nog aan Digitalis lutea *L.* herinnerd worden.

Mijn verslag handelt slechts over hetgeen voor ons herbarium tot nog toe is ingezonden; ik weet echter dat door de algemeene opwekking tot natuuronderzoek, dat door het maandschrift »de Levende Natuur" niet weinig bevorderd wordt, er nog meerdere werkelijk inlandsche planten gevonden zijn, waarvoor het bewijs-materiaal ons nog ontbreekt, doch waarvan ik in een volgend verslag waarschijnlijk wel zal kunnen melding maken.

Een opwekking om ons te steunen in het doel, dat de Vereeniging zich voorstelt, behoef ik aan de hier aanwezige leden niet te doen — toch zijn er verscheidene leden van wier werkzaamheid wij nimmer iets hooren. Hun toe te roepen, brengt ook gij uw steentje bij tot voltooiing van ons gebouw, zal mij wel veroorloofd zijn; maar als medebestuurder van het werk, waaraan wij allen arbeiden, wil ik u aanraden, laten de steenen, die gij aanbrengt, gaaf zijn; met stukken kunnen wij slecht voortbouwen. Inderdaad er wordt soms zooveel ingezonden, waaraan men met moeite de soort kan bepalen, wegens het onvoldoende der exemplaren. Dit kan goed zijn bij soorten, waarvan maar een enkel exemplaar gevonden werd, doch meestal is dit niet het geval. Laat ieder onzer trachten te bewerken, dat er goede exemplaren worden verzameld, wat in alle opzichten aanbevelenswaardig is. Ik hoop niet dat gij

mij door deze opmerking van ondankbaarheid zult willen beschuldigen; integendeel ik wil u hier van mijn dank getuigen vooreerst voor het geduld waarmede gij mijn verslag hebt aangehoord maar bovenal voor alles wat ieder in het belang der Vereeniging heeft tot stand gebracht. Ik hoop ook in het vervolg op uwen steun te mogen rekenen, want in gemeenschappelijk overleg kunnen wij ons doel bereiken, dat is een volledige kennis der Nederlandsche Flora.

Door den Heer Dr. J. W. C. Goethart, werd als Conservator Herbarii en Bibliothecaris, volgens Art. 22 der Statuten het volgende Verslag over het Vereenigingsjaar 1898/99 uitgebracht:

M. H.

Het verslag over den toestand van het Herbarium en de Bibliotheek der Vereeniging, waartoe Art. 22 der Statuten den Conservator de verplichting oplegt, kan ditmaal zeer kort zijn.

Mijne ambtsbezigheden lieten mij niet toe veel tijd te besteden aan onze verzamelingen, zoodat ik het dubbel op prijs stel dat mijn voorganger in de betrekking van Conservator, onze tegenwoordige Voorzitter Dr. L. Vuyck mij mijn taak bijna geheel uit handen heeft genomen.

Hoezeer ik echter die hulp ook waardeer, toch hoop ik dat voortaan mijn eigen aandeel in de vervulling der Conservatorplichten belangrijk grooter zal kunnen zijn.

Bij de aanvaarding van mijn tegenwoordig ambt vond ik de collecties geheel geordend en met uitzondering van het Herbarium van den Bosch tot één Stamherbarium vereenigd, zoodat mijne taak zich bepaalde tot het in orde houden van dit herbarium en het inschikken van nieuwe inzendingen van grooteren en kleineren omvang. Daarnaast werd de revisie van het Phanerogamenherbarium door den Heer Vuyck

ijverig voortgezet, zoodat deze nu reeds tot de Rubi gevorderd is en voor dit gedeelte onzer Flora de noodige voorbereidende bezigheden voor eene nieuwe editie van den Prodromus ten einde zijn gebracht.

Van de ingekomen planten vermeld ik in de eerste plaats de beide groote collecties, onderscheidenlijk van ons medelid den heer H. W. Groll en van den heer L. W. J. K. Thomson te 's Gravenhage.

Eerstgenoemde omvat het eigen herbarium van evengenoemd verdienstelijk lid onzer Vereeniging; daar het eerst kort geleden werd ontvangen en ongeveer 4000 planten bevat, kon het nog niet worden nagegaan en geinsereerd. Ik wensch echter nu reeds te doen uitkomen dat deze ten deele ook uit Engelsche planten bestaande collectie er keurig uitziet en met de den heer Groll kenmerkende zorg is bijeengebracht en behandeld, zoodat door dit geschenk ons Vereenigingsherbarium ongetwijfeld weer aanmerkelijk in waarde gestegen is; nadere bijzonderheden dienaangaande kunnen natuurlijk eerst na het insereeren worden medegedeeld.

De tweede bovengenoemde groote verzameling werd door den 1sten luitenant L. W. J. K. Thomson, wiens vader haar bijeenbracht, aan 's Rijks Herbarium geschonken en overeenkomstig de daaromtrent gemaakte overeenkomst voorzooverre zij uit Nederlandsche planten bestaat aan de Nederlandsche Botanische Vereeniging afgestaan.

Dit Herbarium bestaat uit ongeveer 500 planten, hoofdzakelijk in Gelderland en Noord-Brabant verzameld en is èn door de daarin voorkomende minder algemeene planten èn vooral ook door zijne historische waarde ongetwijfeld als eene belangrijke aanwinst te beschouwen, zooals reeds nader in het Verslag van den Voorzitter werd uiteengezet.

Daar in datzelfde verslag ook de overige inzendingen uitvoerig worden besproken volsta ik hier met een korte opsomming der aanwinsten.

In de eerste plaats noem ik dan wat door de deelnemers

aan de ten vorigen jare te Nijmegen gehouden zomervergadering werd bijeengebracht. Hoewel het grootste gedeelte van het daar bezochte terrein (Berg-en-Dal, Plasmolen) reeds vroeger herhaaldelijk en grondig werd doorzocht, zijn er nu toch nog verscheiden planten gevonden die voor de kennis der flora van dat gebied van belang zijn te achten, terwijl bovendien door enkele leden nog het botanisch minder bekende terrein aan de Noordzijde van de Peel (Beugen, Mill, Haps, Wanroy, Boxmeer), doorzocht werd.

De Heer Vuyck stond de bij gelegenheid der botanische universiteitsexcursie's verzamelde planten aan het Vereenigingsherbarium af, waardoor weer talrijke nieuwe groeiplaatsen bekend en in ons Herbarium geboekstaafd werden.

Bovendien leverde onze Voorzitter nog verschillende bijdragen voor het Herbarium, verzameld op kleinere of grootere uitstapjes door hem alleen of met anderen ondernomen.

Afzonderlijke vermelding verdient van deze tochten eene in het voorjaar naar Zuidoostelijk Limburg ondernomen excursie omdat daarbij een betrekkelijk weinig bekend gebied werd doorkruisd en bovendien verscheiden zeldzamere planten, vooral ook Orchideae werden verzameld.

Zooals telken jare bracht de heer H. J. Kok Ankersmit ook ditmaal tal van belangrijke vertegenwoordigers der vaderlandsche Flora uit verschillende deelen des lands bijeen en daaronder ook weer eene reeks van vreemdelingen waarvan nog nader moet blijken welke het burgerrecht zullen weten te verwerven.

De heer W. W. Schipper ging voort met het onderzoeken van het gebied in zijne omgeving en zond als resultaat daarvan een aantal planten uit Winschoten, Schiermonnikoog, Rottum, Ter-Apel enz., terwijl de heer D. Lako zijne stelselmatige onderzoeking van Overijsel voortzette en vooral uit het Oostelijk deel der provincie materiaal bijeenbracht.

Mejuffrouw A. Ogterop zond Zeeuwsche en Noord-Bra-

bantsche planten in, waaronder ook een aantal deels nieuwe adventiefplanten van het bekende terrein te Middelburg.

De heer L. Posthumus zette de studie van de flora van Dordrecht voort en de heeren A. J. M. Garjeanne en L. Rieter doorzochten met goed gevolg de omstreken van Venlo.

Van den heer Goethart werd eindelijk behalve eenige in verschillende deelen des lands bijeengebrachte planten, nog eene verzameling uit de omstreken van Weerd ontvangen waaruit blijkt dat dit gebied rijk is aan minder algemeene moerasplanten.

Kleinere doch daarom dikwerf niet minder belangrijke inzendingen werden ontvangen van de heeren Th. H. A. J. Abeleven, F. W. v. Eeden, M. Greshoff, E. Heimans, H. W. Heinsius, H. Heukels, Jac. P. Thijsse en G. v. Vloten.

Eene afzonderlijke vermelding verdient in dit verslag de zending der planten die de heer H. Heukels ontving, tengevolge van zijne oproeping in verschillende bladen, welke inzending in het verslag van den Voorzitter wordt besproken

Van belangstellenden in het streven onzer Vereeniging, nietleden mochten wij, behalve de gecombineerde inzending van den heer Heukels nog ontvangen:

eene collectie planten uit de omstreken van Nijmegen bijeengebracht door den heer W. M. Docters van Leeuwen, eene uit den Achterhoek en van het Pothoofd door den heer J. R. Katz en eene van de buitenplaats Groenhoven bij Leiden door den heer F. J. Struykenkamp;

bovendien nog kleinere inzendingen van de heeren W. C. v. Embden, A. J. Gouka Jr., J. v. d. Koogh, P. J. S. Cramer, H. W. Peteri, F. D. J. Risch, Dr. L. H. Siertsema, L. E. Steenhuizen, Th. Weevers en P. Westerhof.

Het Vereenigingsherbarium is derhalve in het afgeloopen jaar met talrijke planten verrijkt en daardoor weder een stapje

nader gekomen tot het ideaal van te zijn een overzicht en getrouwe afspiegeling van het heden en verleden onzer vaderlandsche Flora.

Hoewel ik, evenals mijn voorganger het verslag over de boekerij eerst in de Wintervergadering wensch uit te brengen, kan ik niet nalaten reeds nu mededeeling te doen van twee gewichtige gebeurtenissen en wel in de eerste plaats van het ontvangen van eene belangrijke schenking van werken vooral betrekking hebbende op de systematiek der Cryptogamen, uit de nalatenschap van wijlen Prof. W. F. R. Suringar, en in de tweede plaats van het besluit van den heer H. W. Groll om zijne belangrijke bibliotheek aan onze Vereeniging te vermaken.

Terwijl over de wijze van inrichting en behandeling van het Herbarium in het afgeloopen jaar niets bijzonders valt mede te deelen, heeft de Bibliotheek eene groote verandering ondergaan, die naar ik hoop eene verbetering zal blijken te zijn.

De geheele gecombineerde boekerij n.l. van de Nederlandsche Botanische Vereeniging en van 's Rijks Herbarium werd in het begin van dit jaar overgebracht naar de ruimere en met galerijen voorziene beneden-voorkamer, zoodat de boekwerken beter kunnen worden geborgen en het raadplegen ervan vergemakkelijkt wordt, terwijl de lokaliteit in alle opzichten aantrekkelijker is dan het kale zoldervertrek waar tot dusverre de bibliotheek gehuisvest was.

Hierna bracht de Conservator Herbarii de wenschelijkheid ter sprake, om de thans nog grootendeels losliggende planten van het Vereenigings-Herbarium op te hechten. Hij wenschte echter het oordeel der Vergadering te kennen, daar dit een vrij kostbaar werk is.

De Voorzitter lichtte de noodzakelijkheid van het ophechten nog nader toe, en vermeldde dat de planten, die waren ingekomen, nadat door Dr. J. G. Boerlage het Herbarium was

in orde gebracht, in hoeveelheid verre het opgehechte materiaal overtroffen.

In het algemeen waren de leden van de wenschelijkheid van den voorgestelden maatregel overtuigd en werd de Conservator gemachtigd, zooveel mogelijk in die richting werkzaam te blijven.

Volgens Art. 17 der Statuten, werd bij afwezigheid van den Penningmeester, de rekening en verantwoording van het Vereenigingsjaar 1898/99 nagezien door de Heeren H. Heukels en L. Rieter. Na de rekening met de overgelegde bescheiden vergeleken en in orde bevonden te hebben, werd zij tot ontlasting van den Penningmeester door beide Heeren onderteekend.

De Heer Schipper bracht het reeds zoo herhaalde malen besproken voorstel ter tafel, om den datum waarop de Zomervergadering gehouden wordt, te veranderen, daar bij de tegenwoordige regeling, nu de vergadering ieder jaar omstreeks 25 Augustus gehouden wordt, een aantal leden door hunne beroepsbezigheden verhinderd werden, de vergaderingen bij te wonen. Bovendien wenschte hij, dat bij het vaststellen van den datum voortaan rekening gehouden werd met de goedkoope reisgelegenheden, vooral van vacantiekaarten. Ook meende de Heer Schipper dat voor de Wintervergaderingen geen gelukkig tijdstip gekozen was en dringt aan op wijziging; hij zoude de Paaschvacantie een geschikt tijdstip vinden.

Uit de nu volgende gedachtenwisseling bleek, dat de bezwaren van den Heer Schipper door de leden wel als juist erkend werden, doch dat geheel overeenkomstige bezwaren voor andere groepen van leden golden, wanneer een ander tijdstip voor het houden der vergaderingen werd gekozen.

Hoewel de Voorzitter de Wintervergaderingen op het thans gebruikelijke tijdstip wenschte te behouden, gaf hij gaarne toe dat daaraan voor H.H. leeraren groote bezwaren verbonden waren. Wat betreft het rekening houden met goed-

koope reisgelegenheden, beloofde de V o o r z i t t e r, dat op dit punt door het Bestuur zou gelet worden. Aangezien het echter onmogelijk is, een zoodanig tijdstip voor het houden der Zomervergaderingen te vinden, dat alle groepen van leden in de gelegenheid zouden zijn die Vergaderingen te bezoeken, stelde de Voorzitter voor de Zomervergaderingen in de opeenvolgende jaren op verschillende tijdstippen te houden en daarvoor te kiezen het begin, midden en einde van de groote vacantie, vallende tusschen half Juli tot ult. Augustus, waardoor althans eenigermate aan de geopperde bezwaren zou worden te gemoet gekomen.

Dit voorstel werd aangenomen.

Door den Voorzitter, Dr. L. V u y c k, werden alsnu eenige mededeelingen gedaan over de voorgenomen uitgave van eene tweede editie van den P r o d r o m u s F l o r a e B a t a v a e. De door het Bestuur gedane stappen om voor dit doel van verschillende lichamen de noodige gelden bijeen te brengen, hadden tot dusverre reeds bij het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen tot de bevredigende uitkomst geleid, dat dit Genootschap eene som van *f* 500 had toegezegd, zijnde *f* 100 voor ieder der afdeelingen, waarin volgens het plan dit werk zal verschijnen. Intusschen is dit slechts een eerste bijdrage, daar na raming ongeveer *f* 1800 voor het geheele werk noodig zal zijn.

De Heer S c h i p p e r betwijfelde het groote nut van een nieuwe uitgave van den Prodromus. Hij meende, dat het nu tijd was een F l o r a van ons land uit te geven; dat toch was altijd het einddoel geweest dat de Vereeniging zich voorstelde te bereiken en wanneer nu een kostbare nieuwe editie van den Prodromus werd gegeven, vreesde hij dat daardoor de uitgave van een Flora geheel op den achtergrond zoude geraken. Bovendien oordeelde hij dat de oude Prodromus aangevuld met den I n d e x, door den Voorzitter voor het Kruidkundig Archief bewerkt, geheel dezelfde diensten zal

bewijzen, als een nieuwe uitgave van den Prodromus zoude doen. In ieder geval zou een manuscript voldoende zijn.

Bij de naar aanleiding van deze zaak volgende besprekingen, werden door verschillende leden de hooge kosten en de moeilijkheden verbonden aan de uitgave van een groote met platen voorziene Flora, zooals de Heer Schipper die wenschte, in het licht gesteld, terwijl de Voorzitter nog in herinnering bracht dat de eerste editie van den Prodromus thans bijna 50 jaar oud is en er in dien tijd zeer veel materiaal in het Vereenigings-herbarium was bijeengebracht, dat door een nieuwe uitgave van den Prodromus eerst tot zijn recht zal komen. Deze nieuwe editie moet worden een beredeneerde Catalogus van het Herbarium en niet zooals de Heer Schipper meende eene lijst overeenkomende met den door hem genoemden Index. Deze toch bevat alleen die planten die in het Kruidkundig Archief besproken zijn en niet de tallooze andere die in het Herbarium der Vereeniging zijn nedergelegd. Bovendien is de bedoeling in deze nieuwe editie van den Prodromus tal van kritische opmerkingen te geven, zoodanig dat daardoor eerst het terrein geëffend zal zijn, om eens tot de uitgave van eene Flora te geraken. Ten slotte gaf de Voorzitter inzage van het door hem bewerkte eerste stuk van den Prodromus Florae Batavae.

De Heer Schipper verklaarde door de gehoorde toelichting tot andere gedachten te zijn gebracht en dat op die wijze bewerkt een nieuwe editie van den Prodromus zeker gewenscht is.

De Vergadering droeg daarna aan het Bestuur op alle noodige stappen te doen om tot de uitgave te kunnen geraken, terwijl de Voorzitter de leden opwekte ieder in eigen kring zooveel mogelijk tot het welslagen van het plan mede te werken.

Hierna deed het Bestuur, bij monde van den Voorzitter, mededeeling van moeilijkheden die er gerezen waren naar aanleiding van de voorgenomen uitgave van het werkje van

Mej. C. E. Destrée over de hoogere Zwammen van Nederland. Op de in 1897 te Zutphen gehouden Zomervergadering kwam het plan tot deze uitgave ter tafel en werd na eenige besprekingen in beginsel tot uitgave vanwege de Vereeniging besloten, wanneer het manuscript zou zijn goedgekeurd door eene Commissie bestaande uit de Heeren Prof. W. F. R. Suringar, F. W. van Eeden en Prof. C. A. J. A. Oudemans. Deze Commissie bracht in de Wintervergadering van 1898 rapport uit, naar aanleiding waarvan tot de uitgave werd besloten, onder beding dat eene correctie door Prof. Oudemans aan den druk zou voorafgaan.

Toen echter aan dit plan een begin van uitvoering werd gegeven, rezen er moeielijkheden tusschen de Schrijfster en den Heer Oudemans. Uit de gevoerde gedachtenwisseling tusschen beide partijen en het Bestuur bleek dat deze zaak aanleiding gaf tot een zeer onverkwikkelijken strijd tusschen Prof. Oudemans en de Schrijfster, zoodat eindelijk de hoop moest worden opgegeven om tot eene bevredigende oplossing te geraken en het Bestuur inziende dat Prof. Oudemans onder de gegeven omstandigheden meer en meer tegenzin kreeg in de taak die hij had op zich genomen, hem van zijne verplichtingen ontsloeg, ten einde zoo een einde te maken aan een voor alle betrokken partijen hoogst onaangenamen en voor de Vereeniging geheel nutteloozen strijd. In beginsel is echter tot de uitgave besloten en daarop mag, meende het Bestuur, de Vergadering niet terugkomen, daar de Vereeniging tegenover Mej. Destrée verplichtingen heeft op zich genomen die nagekomen moeten worden. Wat echter onder deze omstandigheden te doen?

Nadat de Heer Kok Ankersmit zich nogmaals vergewist had dat de Heer Oudemans inderdaad door het Bestuur van zijne verplichtingen was ontslagen, vroeg de Heer Schipper inlichtingen over den aard der tekortkomingen in het manuscript van Mej. Destrée.

De Voorzitter deelde hieromtrent het een en ander mede

en deed tevens uitkomen dat de vorige sprekers, waar zij meenden dat de taak der revisie nog altijd berustte bij de te Zutphen benoemde Commissie, in dwaling verkeerden. Bedoelde Commissie had rapport uitgebracht en daarmede opgehouden te bestaan. Het is dus niet de vraag die Commissie wegens het overlijden van Prof. Suringar en het uittreden van Prof. Oudemans aan te vullen, maar wel om te weten hoe er gehandeld moet worden, nu, ten gevolge van het ontbreken van den daartoe aangewezen Corrector, het besluit van de Wintervergadering van 1898 niet kan worden uitgevoerd. Uit den verderen loop der besprekingen bleek dat de leden eene oplossing in twee verschillende richtingen wenschten. Sommigen, wier tolk de Heer Kok Ankersmit was, meenden dat nu de Heer Oudemans de correctie niet wenschte op zich te nemen, de Vereeniging de verantwoordelijkheid van het werk van Mej. Destrée, dat wij immers niet kunnen beoordeelen, niet op zich mocht nemen, maar hare poging nu alleen finantieel te steunen, door de kosten der uitgave voor hare rekening te nemen.

Anderen waren meer het gevoelen van den Heer Schipper toegedaan, dat Mej. Destrée zeer zeker den moreelen steun der Vereeniging op niet minder prijs zou stellen dan den finantieëlen en dat de Vereeniging dus verplicht was zooveel mogelijk de uitgave te doen plaats hebben op de wijze zooals oorspronkelijk met Mej. Destrée was overeengekomen. De Heer Schipper meende dat dit ook wel uitvoerbaar zoude zijn, daar immers, naar het scheen, grove onjuistheden in het manuscript niet voorkomen en er voor het corrigeeren van kleine fouten, die op zich zelf niet zoozeer ernstig waren, toch wel iemand anders gevonden zou kunnen worden. Spreker had hier op het oog de Heer F. W. van Eeden en mocht deze die taak niet alleen op zich willen nemen, dan zou er in ons land of in Belgie wel iemand zijn, die hem daarbij behulpzaam kon zijn.

De Voorzitter antwoordde hierop den Heer van Eeden

reeds gepolst te hebben, en meende dat deze zich wel bereid zou verklaren die taak op zich te nemen.

Nadat met algemeene stemmen was uitgemaakt dat de omstandigheden eischten dat in deze zaak een nieuw besluit moest genomen worden, trachtte de Heer Schipper aan de beide meeningen die onder de leden heerschten uitdrukking te geven in het volgende voorstel:

> »Het werkje van Mej. Destrée worde vanwege de Vereeniging uitgegeven geheel zooals op de Vergaderingen te Zutphen en Leiden in 1897 en 1898 gehouden, besloten is, doch met dien verstande dat het Bestuur der Vereeniging eerst één of meer Correctoren vinde aan wie de taak die Prof. Oudemans op zich had genomen worde overgedragen."

In stemming gebracht werd dit voorstel met 5 stemmen (één blanco) aangenomen.

Kwam aan de orde de benoeming van een Commissie van drie leden, ter beoordeeling van de prijs-herbaria die zullen inkomen naar aanleiding van de voor het jaar 1899 voor de provincie Noord-Holland uitgeschreven prijsvraag.

Met het oog op het geringe aantal ter Vergadering aanwezige leden, waarvan bovendien de Heer Schipper, wegens drukke bezigheden, zich niet wenschte beschikbaar te stellen, werd alleen de Heer H. J. Kok Ankersmit benoemd die deze benoeming aannam en besloten de volgende leden, in de hier aangegeven volgorde te verzoeken als lid der beoordeelings-commissie op te treden: de Heeren D. Lako, Dr. L. Posthumus, Mej. A. Ogterop en de Heeren Dr. J. Valckenier Suringar en A. J. M. Garjeanne. (*)

De Heer Heukels stelde voor om de mededinging in de

(*) De Heeren D. Lako en Dr. L. Posthumus hebben kennis gegeven hunne benoeming tot lid der beoordeelings-commissie aan te nemen.

herbarium-prijsvragen in het vervolg ook open te stellen voor de leerlingen der Kweekscholen voor onderwijzers en onderwijzeressen.

Aangezien dit voorstel veeleer op de wintervergadering tehuis behoort, werd het door den Heer Heukels ingetrokken.

Op eene vraag van den Heer Heukels antwoordde de Voorzitter, dat de Flora van Haarlem van den Heer P. van der Lijn nog niet werd uitgegeven omdat dit werk nog verre van volmaakt is en omwerking en bekorting behoeft voordat het tot uitgave geschikt is.

Als plaats voor de Zomervergadering in 1900 werd met 4 stemmen Weerd aangewezen, terwijl één stem op Monferland en een blanco stem werden uitgebracht; in verband met het straks genomen besluit om de Zomervergaderingen in de opeenvolgende jaren in het begin, het midden en het einde der Zomervacantie te houden, werd tevens besloten, met het oog op de om Weerd voorkomende rariora, deze te houden omstreeks midden Augustus.

Wetenschappelijke mededeelingen werden gedaan door:

den Heer H. J. Kok Ankersmit, die ter tafel bracht:

A. Een collectie planten van Brilon en omstreken, bestaande uit: Ranunculus lanuginosus *L.*, Actaea spicata *L.*, Aconitum Lycoctonum *L.*, Helianthemum vulgare *Gaertn*, Silene nutans *L.*, Stellaria nemorum *L.*, Stellaria uliginosa *Murr.* (?), Geranium palustre *L.*, Genista tinctoria *L.*, Genista germanica *L.*, Trifolium montanum *L.*, Anthyllis Vulneraria *L.*, Astragalus glycyphyllos *L.*, Sanicula europaea *L.*, Pastinaca opaca *Bernh.*, Lonicera Xylosteum *L.*, Galium sylvaticum *L.*, Centaurea montana *L.*, Campanula persicifolia *L.*, Digitalis purpurea *L.*, Veronica officinalis *L.* met donkerblauwe bloemen, Melampyrum sylvaticum *L.*, Daphne Meze-

reum *L.*, Thesium pratense *Ehrh.*, Mercurialis perennis *L.*, Gymnadenia conopsea *R. Br.*, Neottia Nidus avis *Rich.*, Carex virens Lmck.? var. *C.* = *Carex Paeraei* F. Schultz, Carex sylvatica *Huds.*, Koeleria glauca *D. C.*, Melica uniflora *Rtz.*, Botrychium Lunaria *Sm.* en Cystopteris fragilis *Bernh.*

B. Planten van het terrein van Dijk naast Marocco te Apeldoorn: * Ranunculus arvensis *L.*, * Delphinium Consolida *L.*, Glaucium corniculatum *Curt.*, * Sisymbrium Sophia *L.*, * Erysimum repandum *L.*, * Farsetia incana *R. Br.*, Lepidium campestre *L.*, Trifolium hybridum *L.*, * Lathyrus Nissolia *L.*, * Bupleurum rotundifolium *L.*, * Scandix Pecten Veneris *L.*, Erigeron linifolium *Willd*,, Echinospermum Lappula *L.*, Anagallis coerulea *Schreb.*, Alopecurus agrestis *L.* en Avena caryophyllea *Wigg.*

C. Planten van Apeldoorn en elders: * Xanthorrhiza apiifolia *l'Her.* Apeldoorn, * Ranunculus auricomus *L.* Apeldoorn, Myosurus minimus *L.* Harderwijk, Brassica armoracioides *Czerniaen*, Apeldoorn, Lepidium Virginicum *L.* Apeldoorn, Viola stagnina *Kit.* Empesche veld, Polygala vulgaris *L.* var. variegata, Voorthuyzen, Silene dichotoma *Ehrh.* twee vormen van Deventer en Apeldoorn, met breedvoerige opmerkingen, Genista tinctoria *L.* Brummen, Lathyrus sylvestris *L.* Berg en Dal, Arachis hypogaea *L.* (culta) Marocco, Rubus saxatilis *L.* onvruchtbare stengels van 5 Meter lengte, * Potentilla verna *L.* Apeldoorn, * Montia lamprosperma *Chamisso*, Apeldoorn, Silaus pratensis *Bess.* Marocco, Selinum Carvifolia *L.* Berg en Dal, Cirsium anglicum *L.* Loenen (Veluwe) waaronder exx. met afwijkend involucrum, Carduus Acanthoides *L.* Deventer, Scor-

zonera hispanica *L.* in verschillende vormen, Hoenderlo, Pyrola rotundifolia *L.* Diepenveen, Myosotis caespitosa *Schltz.* var. gigantea, exx. van meer dan 1 Meter lengte, Apeldoorn, Gratiola officinalis *L.* Diepenveen, Veronica praecox *All.* Deventer, niet aangevoerd, maar op gewoon bouwland, Betonica officinalis *L.* Berg en Dal, Scutellaria minor *L.* Diepenveen, Myrica cerifera *L.* Empesche veld, takjes met midden-zomerbladeren, takjes met mannelijke en takjes met vrouwelijke inflorescenties, beide laatsten ook van Warken, Listera ovata *R. Br.* Warken, Convallaria multiflora *L.* Loenersche hooilanden, Cladium Mariscus *R. Br.* Empesche veld, Poa sudetica *Haenck.* Diepenveen, Bromus asper *Murr.* var. ramosus *Huds.* (Bromus serotinus *Beneken*), Enghuizen.

NB. De sub **B** en **C** met * gemerkte, zijn nieuw voor de Flora van Apeldoorn.

De Heer W. W. Schipper bracht ter tafel een paar monstrositeiten. Ten eerste een vergroening van Leontodon autumnalis *L.*, waarbij echter een vermeerdering van bracteeën, iets wat gewoonlijk met dit verschijnsel gepaard gaat, niet waargenomen werd. Ten tweede een exemplaar van Apera Spica venti *P. B.* eveneens bij Winschoten door hem gevonden. Bij deze plant zijn een groot aantal leden in de hoofdas der pluim onontwikkeld gebleven, zoodat op één plaats een groot aantal zijassen ontspringen.

Beide exemplaren werden aan het Stamherbarium afgestaan, evenals Campanula latifolia *L.* gevonden in het wandelbosch bij Winschoten en Salix pentandra *L.* van de oevers der Mussel-Aa bij Onstwedde.

Ook schonk hij aan het Herbarium de volgende Rubi, in Westerwolde en bij Winschoten verzameld: Rubus rosaceus *W. et N.*, R. villicaulis *Koehl.*, R. plicatus *W. et N.*, R. suberectus *Anders.*, R. foliosus *W.*

et N., R. Sprengelii *Weih.*, en R. vestitus *W. et N.* Verder stelde hij voor de aanwezige leden ter beschikking eenige exemplaren van Potamogeton rufescens *Schrad.*, uit de Buiten-Aa, waarin deze plant dicht bij Vlachtwedde veelvuldig groeit.

Van essen bij hetzelfde dorp waren ook afkomstig de exemplaren van Lilium croceum *L.* Hoewel deze plant aldaar nog op een vijftal essen voorkomt, wordt ze er toch minder, omdat men ook daar de roggebouw met dien van aardappels gaat afwisselen. Bij het rooien der aardappels worden de bollen, die men in handen krijgt verwijderd. Bij de bewoners van Vlachtwedde heerscht de meening dat deze lelies afkomstig zijn van een oud kasteel, dat bij het dorp zou gestaan hebben en waarvan grond bij de slooping over de essen heen gebracht zou zijn.

Ook vertoonde hij eenige exemplaren van Carex extensa *Good.* door hem op 't eiland Rottum gevonden, de eenige groeiplaats met zekerheid in ons land bekend. Zij groeit aldaar vlak voor de eenige woning op de buitenweide, tusschen gras, hoofdzakelijk aan de kanten van lage, ietwat natte plekken. Zij treedt meestal met vrij veel exemplaren bijéén op en bijna steeds vergezeld van Carex distans *L.* Spreker wees er verder op, welk groot verschil in uiterlijk de onderscheiden exemplaren vertoonden. Sommige kleine exemplaren gelijken in habitus bijzonder veel op C. flava *L.* en schijnen op het eerste gezicht alleen door de opgerolde bladen van de laatste te verschillen. De aartjes zitten dan evenals bij C. flava alle dicht op elkaar. Andere hooger uitgegroeide planten, doen sterk aan C. distans denken; vooral is dit het geval, als het onderste, vrouwelijke, aartje van C. extensa zeer ver van de andere verwijderd zit. Op de binnenweide, die alleen bij groote uitzondering, in tegenstelling met de buitenweide, door het zeewater bespoeld wordt, komt C. extensa niet voor, ook daar niet, alwaar C. distans welig tiert.

Ten slotte werd nog medegedeeld, dat het eenige plekje op Rottum, alwaar spreker Linaria vulgaris *Mill.* vroeger vond, thans door de zee is weggenomen, zoodat als vrij zeker mag aangenomen worden, dat nu ook deze plant van het eiland verdwenen is. (Zie: Ned. Kruidk. Archief. 3e Ser. 1e deel, bl. 213 en 359.)

Door den Heer L. Rieter werden de volgende Carexsoorten uit den omtrek van Venlo aan de leden vertoond: Carex paludosa *Good.*, algemeen langs slooten, C. paniculata *L.*, op enkele vochtige plaatsen, C. Pseudocyperus *L.*, algemeen langs slooten, C. stricta *Good.* en C. acuta *L.*, langs slooten in het Bulteven, C. vesicaria *L.*, C. flava *L.* en C. panicea *L.*, op veengrond in het Bulteven, C. elongata *L.*, op moerassige plaatsen in het Bulteven, C. vulgaris *Fr.*, in vochtige weilanden, C. arenaria *L.*, op zandgrond bij Genooi, C. muricata *L.*, langs een veldweg en C. remota *L.*, langs de oevers der grachten van het kasteel „van Erp" te Baarlo.

Bij den Ondersten Molen te Venlo werden door hem nog gevonden en ter tafel gebracht: Plantago arenaria *W. K.*, Centaurea diffusa *Lam.*, Centaurea Jacea *L.* var. decipiens *Thuill.*, in groote hoeveelheid, en eene Asperifoliacea Nonnea pulla (*L*) *D. C.* (?) slechts één exemplaar.

De heer H. Heukels deelde mede (en bevestigde zijne mededeelingen door de toezending der gedroogde planten), dat hij in Juli 1895 bij een eendenkooi in de duinen bij Sandpoort vond Verbascum phoeniceum *L.*, dat hij in Juni 1897 van den Heer F. Knake te Steenderen een ex. derzelfde plant ontving, gevonden op een zandig, met dennetjes beplant heuveltje, de Galgenbult, bij Hoogkeppel, dat hij in Juni 1899 een ex. al weder van dezelfde plant zag, gevonden door den Heer v. d. Werf te Amsterdam op braakland bij Bussum,

dat in een kuil tusschen Dieren en Laag-Soeren door de Heeren P. v. d. Burg te Laag-Soeren en A. v. d. Briel te Amsterdam in Juli 1899 eenige ex. werden gevonden van Digitalis lutea *L.* welke van de daarvan in verschillende botanische werken gegeven beschrijving afweken, door dat de bloemkroon en bloemstelen klierachtig behaard waren. Ook was de plant slechts 32 c.M. hoog,

dat hij in Aug. 1895 voor het eerst op Vlieland vond Vaccinium macrocarpon *Ait.* bij de eendenkooi op dat eiland en verder ook in de nabijheid van het Posthuis (volgens nadere berichten breidt zich de plant op dit eiland al meer en meer uit) en dat hij van den Heer L. de Bruyn te den Helder ook dezelfde plant op 1 Aug. 1899 ontving, gevonden in vrij talrijke ex. tusschen heide in de duinen bij den Helder,

dat de Heer P. v. d. Burg te Laag-Soeren Selinum Carvifolia *L.* vond bij Berg en Dal (bij Nijmegen) op Nederlandsch grondgebied op een voor deze plant natuurlijke standplaats (de andere bekende vindplaatsen in ons land wijzen op verspreiding door de rivieren),

dat de Heer de Vries Jr. en hij in 1898 op de Empesche en Tondensche heide tusschen Voorst en Eerbeek verscheiden ex. van Myrica cerifera *L.* vonden, waarvan een ex. is overgebracht in den Hortus te Amsterdam en dat bij een bezoek dit jaar aan ditzelfde terrein gebracht, bleek, dat er een zeer groot aantal ex. dezer plant voorkomt, een bewijs dat reeds langen tijd deze plant daar aanwezig is,

dat de Heer F. D. J. Risch te Rotterdam in Juli 1899 in een moestuin te Katendrecht Althaea hirsuta *L.* heeft aangetroffen,

dat de Heer C. A. H. Tammian te Noordwijkerhout op 16 Juli 1899 Lathyrus Aphaca *L.* aldaar heeft gevonden,

dat de Heer P. v. d. Burg te Laag-Soeren Lycopodium Selago *L.* in een laagte achter den Mont-Blanc aldaar heeft gevonden,

dat de Heer J. B. Bernum te Denekamp reeds in 1898 en ook in dit jaar Rudbeckia hirta *L.* aldaar op een paar plaatsen aantrof,

dat de Heer F. ten Hoopen te Hengelo (O) op 6 Juni 1899 een drietal ex. aldaar vond van Neottia nidus avis *L.*,

en dat Anagallis tenella *L.* bij Laag-Soeren op een paar plaatsen zeer algemeen door hem is gevonden.

De Heer J. W. C. Goethart demonstreerde een door den Heer D. Lako bij Diepenveen verzameld exemplaar van Carex fulva *Hoppe* (Carex flava *L.* × C. Hornschuchiana *Hoppe*). Hij merkte op dat Carex hybriden te onzent slechts uiterst zeldzaam waren waargenomen en daar niet aangenomen mocht worden dat ons vaderland in dit opzicht bij het buitenland zou achterstaan, wekte hij de leden op hunne aandacht hieraan te schenken.

Voorts liet hij zien: Spiranthes aestivalis *Rich.*, Drosera longifolia *Hayne* en Carum verticillatum *Koch.*, door hem om Weerd verzameld. Wat de eerst genoemde plant betrof kon hij vaststellen dat zij niet beperkt was tot de indertijd door den Heer Dr. van der Sande Lacoste ontdekte groeiplaats Eindelijk deelde hij exemplaren mede van Goodyera repens *R. Br.*, welke zeldzame indigene in een zeer groot aantal exemplaren waren ingezonden door den Heer Dr. L. H. Siertsema. van de groeiplaats bij Havelte, die hij het vorig jaar ontdekte.

De door Mej. A. Ogterop ingezonden en ter tafel gebrachte planten, waren de volgende: Vicia angustifolia *Roth.* flor. alb., Veersche weg bij Middelburg, Glyceria maritima *M. et K.* en Glyceria distans *Wahlb.* Oude Veersche weg bij Middelburg, Trifolium resupinatum *L.* en Alopecurus utriculatus *Pers.* terrein der Meelfabriek te Middelburg, Lobularia maritima *Desv.*

(*Alyssum maritimum* Lam.) Domburgsche duinen, 1 ex., en Poa sudetica *Haenck.*, Domburgsche manteling.

De verschillende sprekers stonden het door hen ter tafel gebrachte materiaal aan het Herbarium der Vereeniging af.

Wegens het vergevorderde uur werd besloten de Vergadering te verdagen en deze door den Voorzitter gesloten.

Op Zaterdag den 26 Augustus werd de Vergadering des namiddags te half vier ure weder voortgezet. Aanwezig waren dezelfde leden, behalve de Heer Heukels die reeds vertrokken was.

Na behandeling van eenige huishoudelijke zaken, werden door den Voorzitter ter sprake gebracht de bezwaren door den Heer J. Kinker te Amsterdam ingebracht tegen de door wijlen Prof. W. F. R. Suringar in de Remkumsche diatomeeënaarde gevonden soorten. (Zie: Ned. Kruidk. Archief 3e Serie, 1e deel, bl. 389.)

Genoemde Heer vond veel minder soorten dan Prof. Suringar en daaronder nog ettelijke door laatstgenoemden niet gevonden; hij meende daaruit de gevolgtrekking te moeten maken, dat Prof. Suringar weinig beteekenende variëteiten als soorten had te boek gesteld.

De Voorzitter deed voorlezing van een gedeelte der te dezer zake tusschen de Heeren K. Bisschop van Tuinen en Th. Abeleven gevoerde briefwisseling, die de conscientieuse en van overdreven soortenmakerij zoo afkeerige werkwijze van den overledene in herinnering bracht en er op wees hoe gemakkelijk in een zoo uitgebreid gebied van diatomeeënaarde als het Renkumsche is, monsters van verschillende plaatsen een afwijkende samenstelling kunnen hebben.

Ten slotte drukte hij den wensch uit beide lijsten in het Kruidkundig Archief te publiceeren, waarmede de aanwezigen zich ingenomen betoonden. (Zie: Bijlage tot deze vergadering.)

Niets meer aan de orde zijnde werd de Vergadering door den Voorzitter gesloten.

Gedurende de beide volgende dagen werden excursies ondernomen in de onmiddelijke omgeving van Ter-Apel en in de richting van Vlachtwedde.

De waarn. Secretaris,

J. W. Chr. GOETHART.

Bijlage tot de 68ste Vergadering der Ned. Bot. Vereeniging.

FOSSIELE DIATOMEEËN-LAAG

BIJ

RENKUM.

Een der laatste onderzoekingen waarmede Prof. S u r i n g a r zich in het laatste gedeelte van zijn leven heeft bezig gehouden, was het onderzoek der Diatomeeën-aarde bij Renkum. Een kleine opgave voor dit Archief was door hem reeds gereed gemaakt, terwijl nog talrijke aanteekeningen over dit onderwerp door hem werden nagelaten. Reeds werd door hem op de Vergadering van 5 Febr. 1898 (Arch. 3. I. p. 389) een korte mededeeling gedaan, waarin hij berichtte dat hij reeds een 40-tal soorten had kunnen determineeren, terwijl telkens weer nieuwe soorten, zij 't ook in gering aantal, werden aangetroffen. Het schijnt mij uit piëteit voor den overledene het meest gepast deze lijst hier onveranderd weer te geven, maar ook uit de aanteekeningen diegene te vermelden waarover de gegevens zeker genoeg schijnen om de soort met juistheid te kunnen aangeven.

Het hiervoor vermelde bericht had echter de opmerkzaamheid getrokken van den Heer J. K i n k e r te Amsterdam, zooals het Bestuur der Vereeniging bleek uit een briefwisseling met den Heer K. B i s s c h o p v a n T u i n e n. De Heer K i n k e r, die dezelfde Diatomeeënaarde had onderzocht, vond daarin een aanmerkelijk geringer aantal soorten en vermoedde dat Prof. S u r i n g a r zich aan eene overdreven soortenmakerij had schuldig gemaakt. Dit lag echter zoozeer buiten het karakter van onzen overleden Voorzitter, dat het dan ook algemeen erkend werd dat het verschil in rijkdom aan soorten

niet afhankelijk was van de persoonlijke inzichten van de waarnemers, veelmeer dat verschillen in de plaatselijke gesteldheid van de plek, van waar door beiden monsters aarde werden onderzocht, deze verschillen in het aantal der soorten konden worden verklaard. De Heer Kinker gaf welwillend zijne toestemming de door hem opgeteekende soorten in het Kruidkundig Archief te publiceeren. Uit de hierbij gevoegde lijsten zal men zien dat niettegenstaande door den Heer Kinker een aanzienlijk kleiner aantal soorten werd opgeteekend, daarbij toch nog een groot aantal wordt gevonden door Prof. Suringar niet waargenomen. Een voortgezet onderzoek, ook van nog andere plaatsen in deze diatomeeën-laag zou voorzeker nog andere species aan het licht brengen.

De mededeeling van Prof. Suringar luidde als volgt:

»De fossiele Diatomeeën-laag bij Nieuweroord, tusschen Renkum en Bennecom, in een hoek tusschen de Renkumerbeek en een zijbeek, is 1—2 d.M. onder de oppervlakte van het land, ½—1 M. dik en heeft eene uitgestrektheid van ongeveer 1 bunder. Zij werd ontdekt door den Heer N. C. Koker. Een monster, medegedeeld door ons medelid J. D. Kobus, bleek mij de volgende soorten te bevatten, alle behoorende tot de zoetwatervormen:

De hoofdmassa bestaat uit Melosira en wel:

*1 Melosira granulata (*Ehrb.*) *Pritch.*

Daartusschen komen voor:

2 Melosira orichalcea (*Mert.*) *Kütz.*, een weinig.

3 Melosira distans (*Ehrb.*) *Kütz.*, var. nivalis (*Sm.*) *v. H.* en

4 Melosira tenuis *Kütz.*, de vorm door Kützing beschreven en afgebeeld, (Bacill. van de Lüneburgerheide 54 tab. 2 fig. II,) met een cellengte van 1½—2½ maal den diameter.

Verder:

5 Campylodiscus noricus *Ehrb.*

b. costatus *Grun.*, enkele exemplaren.

6 Suriraya biseriata *Bréb.*
*7 Epithemia turgida (*Ehrb.*) *Kütz.*
*8 Eunotia robusta *Ralfs.*
* *a.* var. tetraodon (*Ehrb.*) *v. H.*
b. var. octodon (*Ehrb.*) *v. H.* enkele exemplaren.
*9 Eunotia (Himantidium) pectinalis (*Kütz.*) *Rab.* vrij overvloedig.
c. Eunotia pectinalis var. undulata (*Sm.*) *Ralfs*, een enkel exemplaar.
*10 Cymbella gastroides *Kütz.*
11 » gracilis *Ehrb.*
*12 » cuspidata *Kütz.*
*13 Amphora ovalis *Kütz.*
14 Cocconeis Pediculus *Ehrb.*
15 » Brundisiaca *Rab.*, een enkel exemplaar.
16 Fragilaria mutabilis (*Sm.*) *Grun.*
17 » construens (*Ehrb.*) *Grun.*
d. var. binodis *Grun.*, enkele exemplaren.
18 Synedra Ulna *Nitsch Ehrb.*
e. var. splendens (*Kütz.*) *v. H.*
19 Tryblionella angustata *Sm.*, een enkel exemplaar.
20 Navicula cuspidata *Kütz.*, een enkel exemplaar.
21 » gracilis (*Ehrb.*) *Kütz.*
22 » serians *Bréb.*
23 » latiuscula *Kütz.*
24 » cryptocephala *Kütz.*
*25 » (Pinnularia) nobilis *Ehrb.* vrij talrijk.
*26 » (») maior *Kütz.*
27 » (») Tabellaria *Ehrb.*
28 » (») gibba *Kütz.*
*29 » (») viridis *Kütz.*
f. » (») viridis *Kütz.* var. stauroneiformis *Sm.*

30 Navicula (Pinnularia) viridula *Kütz.*
31 » (») Brébissonii *Kütz.*
32 » (») stauroptera *Grun.*
33 Stauroneis Phoenicenteron *Ehrb.*
34 Frustulia saxonica *Rab.*
35 Gomphonema constrictum *Ehrb.*
g. » » , var. capitatum (*Ehrb.*) *v. H.*
*36 *h.* » acuminatum *Ehrb.*
37 » gracile *Ehrb.*
i. » » , var. dichotomum (*Kütz.*) *v. H.*
j. » » , » naviculoides (*Sm.*) *Grun.*
38 Meridion circulare *Ag.*, een enkel exemplaar.
k. » » , var. constrictum (*Ralfs*) *v. H.*, meerdere.
39 Tabellaria fenestrata (*Lgb.*) *Kütz.*, vrij talrijk.

Ook werd eene helft van eene Desmidiacee n. l. Closterium Dianae *Ehrb.* aangetroffen.

Uit de aanteekeningen bleken nog de navolgende soorten waargenomen te zijn; waarschijnlijk alle in gering aantal daar deze soorten eerst na langdurig onderzoek aan het licht waren gekomen.

40 Achnanthidium lanceolatum *Bréb.* (misschien een nog onbeschreven soort).
41 Fragilaria undata *Sm.*
42 » virescens *Ralfs.*
43 Odontidium hyemale *Kütz.*
44 Diatoma vulgare *Kütz.*
45 » elongatum *Ag.*
46 Navicula patula (?)
47 » latiuscula *Kütz.*

48 Navicula inflata *Kütz.*
49 » radiosa *Kütz.*
50 » lanceolata *Sm.* (non *Kütz.*)
l. » » *b.* forma minuta *Rab.*
51 » Pupula *Kütz.*
52 Pinnularia maior *Rab.*
*53 » Legumen *Ehrb.*
54 » acuta *Sm.*
55 Stauroptera parva *Ehrb.*
56 » truncata *Rab.*
57 Gomphonema abbreviatum *Ag.* of clavatum *Ehrb.*
58 Gomphonema acuminatum *Ehrb.* *a.* elongatum (Sm.) *Rab.*
59 Tabellaria minor (?)

De volgende lijst geeft de door den Heer J. Kinker gedetermineerde Diatomeeën. De door dezen nieuw gevonden soorten heb ik met een doorloopend nummer voorzien; de andere werden in Suringar's lijsten met een * aangegeven.

Amphora ovalis *Kütz.*
60 Cymbella lanceolata *Ehrb.*
» gastroides *Kütz.* var. minor.
» cuspidata *Kütz.*
61 » Ehrenbergii *Kütz.*
Stauroneis Phoenicenteron *Ehrb.*
Pinnularia nobilis *Ehrb.*
» maior *Kütz.*
62 » cardinalis *Ehrb.*
» viridis *Kütz.*
63 » brevicostata *Cleve?*
» Legumen *Ehrb.*
64 Navicula viridis *Ehrb.* var. firma *Kütz.*
Gomphonema acuminatum *Ehrb.* var. coronata *Ehrb.*

65 Cocconeis lineata *v. H.* (= placentula *Ehrb.* var.)
Epithemia turgida (*Ehrb.*) *Kütz.*
n. » » var. granulata *Kütz.*
66 » Argus *Ehrb.* var. amphicephala *Grun.*
Eunotia robusta (*Ehrb.*) *Ralfs.*
» » *var.* hendicaodon (*Ehrb.*) *Ralfs.* (= tetraodon).
» pectinalis (*Kütz.*) *Rab.*
o. forma elongata.
p. » » var. ventricosa *Grun.*
67 Surirella elegans *Ehrb.*
68 » robusta *Ehrb.*
» » var.
69 Campilodiscus hibernicus *Ehrb.* = costatus var. *a. W. Sm.*
Melosira granulata (*Ehrb.*) *Ralfs.*

Aan de eerst door Suringar opgestelde 39 soorten en 11 verscheidenheden, werden door hem nog 20 soorten en 1 verscheidenheid toegevoegd, terwijl de Heer Kinker dit aantal nog vermeerderde met 10 soorten en 4 varieteiten, alzoo werden in het geheel 69 soorten en 16 verscheidenheden opgespoord.

Toch mag men aannemen dat hiermede het aantal soorten nog volstrekt niet is uitgeput en dat een volgend onderzoeker, die over voldoende kennis en tijd kan beschikken, dit aantal nog zal kunnen vermeerderen.

Leiden, Febr. 1900. L. VUYCK.

VERSLAG

VAN DE NEGEN EN ZESTIGSTE VERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

GEHOUDEN TE

Leiden op den 3en Februari 1900.

Tegenwoordig waren de Heeren: P. J. M. Schuijt (Honor. lid), Dr. L. Vuyck (Voorzitter), Dr. J. W. Chr. Goethart (Conserv. Herbarii), H. J. Kok Ankersmit, F. W. van Eeden, Dr. M. Greshoff, H. Heukels, Dr. J. M. Janse, Dr. J. Valckenier Suringar en Dr. J. van Vloten.

De Vergadering werd des namiddags te een ure door den Voorzitter geopend, die met enkele hartelijke woorden den Heer P. J. M. Schuijt, honorair lid der Vereeniging, die voor de eerste maal de Vergadering bijwoont welkom heet en begroet ook nog in het bijzonder Dr. J. M. Janse die, na lange jaren in Buitenzorg te hebben doorgebracht, nu door zijn tegenwoordigheid blijk gaf van zijn onverflauwde belangstelling.

Bij afwezigheid van den Secretaris werden diens functiën opgedragen aan den Conservator Herbarii, die daarop de notulen van de 68e Vergadering te Ter-Apel gehouden voorleest. Naar aanleiding van het in de notulen vervatte werden door Dr. Janse eenige inlichtingen gevraagd over de door

de Vereeniging uitgeschreven Herbarium-prijsvraag, terwijl Dr. Greshoff nader ingelicht wenschte te worden over de op de laatste Wintervergadering ter sprake gebrachte droogmethode van Heller. De gevraagde ophelderingen werden door den Voorzitter en den Conservator Herbarii gegeven en daarna de notulen goedgekenrd.

Werd kennis gegeven dat bericht was ontvangen van Mej. A. Ogterop en de Heeren Dr. H. J. Calkoen, Dr. J. C. Costerus, Dr. H. W. Heinsius, Dr. H. F. Jonkman, D. Lako, L. Rieter, C. Ritsema Cz., W. W. Schipper en Th. H. A. J. Abeleven, dat zij verhinderd waren deze Vergadering bij te wonen.

Overigens waren geen stukken ingekomen, zoodat thans aan de orde komt het rapport van de Commissie tot beoordeeling van de in het afgeloopen jaar 1899 ingekomen Prijsvraag-herbaria.

Namens de Commissie bracht de Heer H. J. Kok Ankersmit het volgende rapport uit:

M. H.

Het aantal inzendingen bedraagt vijf.

De algemeene indruk is, dat de inzendingen, uit het oogpunt van herbarium materiaal beschouwd, te onvolledig zijn. Worteldeelen ontbreken aan vele planten, vruchttakken en vruchten zijn zeldzaam aan de exemplaren toegevoegd, analyses komen slechts bij ééne der inzendingen voor.

De beschrijvingen zijn niet volledig genoeg, auteursnamen zijn bij alle planten weggelaten, de terreinssoort is voor de meesten niet vermeld, vindplaats en tijd van inzameling evenmin. In plaats van deze opgaven en van de analyses is door enkele inzenders een meer of minder uitvoerige beschrijving van de plantendeelen gegeven, die — te oordeelen naar be-

schrijvingen die aan verkeerd gedetermineerde planten zijn toegevoegd — uit de gebezigde flora's schijnt overgeschreven te zijn.

Over 't algemeen zijn moeilijker te determineeren families spaarzaam vertegenwoordigd. Van Juncaceeën en Gramineeën zijn maar een paar exemplaren ingezonden. Cyperaceeën ontbreken geheel. De vaatcryptogamen zijn alleen vertegenwoordigd door een Lycopodium clavatum L.

De inzendingen zien er overigens over 't algemeen goed uit Het voorhandene is met zorg gedroogd en opgelegd, het gekozene formaat voor 't papier is goed, bij enkele inzendingen zelfs royaal.

't komt ons wenschelijk voor om bij het uitschrijven van een volgende prijsvraag duidelijk aan te geven, dat verlangd worden:

1. juiste determinatie (familie-, geslachts- en soortsnaam met auteursnaam);

2. voor zooveel mogelijk: worteldeelen, bladen van verschillende stengelhoogte, inflorescentie, vruchten en zaden;

3. bloemanalyses, waar deze noodig zijn voor de beoordeeling der gedroogde exemplaren;

4. vermelding van de standplaats (bouwland, slooten, heide, duinen, enz.), de vindplaats (gemeente, enz.) en den tijd van inzameling;

en er verder op te wijzen,

dat onder bloemanalyses verstaan wordt: bloem- en vruchtdeelen, zoodanig geprepareerd, dat daaruit de onderdeelen duidelijk zichtbaar zijn, zonder dat het noodig is om die deelen te openen, dus opengesneden, uitgelegd, enz.; en

dat het wenschelijk is om op de etiketten aan te geven welke kenmerken onder het drogen zijn verloren gegaan.

Inzending onder het motto »N a t u u r".

Aanwezig 100 planten, waarvan 30 verkeerd gedetermineerd, met zeer grove vergissingen. Over 't algemeen zijn de exemplaren te nietig en te onvolledig. Analyses ontbreken geheel. Auteursnamen zijn niet vermeld. De vindplaats is aangegeven,

doch de tijd van inzameling niet. De behandeling is overigens goed.

Inzending onder het motto: »In magnis voluisse sat".

Aanwezig 100 planten, waarvan 8 verkeerd gedetermineerd. De planten zijn over 't algemeen met zorg behandeld, in wit papier ingelegd. Het is de eenige systematisch gerangschikte inzending, met bijvoeging eener genummerde naamlijst. Worteldeelen bij een groot deel der planten aanwezig; vruchtexemplaren zoo goed als geheel ontbrekend. Bloemanalyses ontbreken geheel. De etiketten zijn zeer onvolledig ingevuld; alleen familie en soort zijn aangegeven, auteursnamen ontbreken, stand- en vindplaats en tijd van inzameling zijn niet vermeld.

Inzending onder het motto: »Arbeid adelt".

Aanwezig 100 exemplaren, waarvan 21 verkeerd gedetermineerd. De planten zijn met zorg opgelegd op groot formaat papier, doch in 't geheel niet systematisch gerangschikt. 't Geheel is met zorg behandeld. Familie-, geslachts- en soortsnamen zijn vermeld; auteursnamen ontbreken. Vruchtexemplaren en bloemanalyses ontbreken; in plaats daarvan een uitvoerige beschrijving van de deelen der plant, die blijkbaar niet naar de planten genomen is. Standplaats, vindplaats en tijd van inzameling zijn behoorlijk aangegeven.

Inzending onder het motto: »Rust roest".

Aanwezig 100 planten, waarvan 14 verkeerd gedetermineerd. De planten zijn over 't algemeen met zorg behandeld, in wit papier ingelegd, doch in 't geheel niet systematisch gerangschikt. Familie-, geslachts- en soortsnamen zijn vermeld; auteursnamen ontbreken. Vele der plantennamen zijn verkeerd geschreven. Worteldeelen en vruchtexemplaren ontbreken bij een groot gedeelte der planten. Bloemanalyses ontbreken geheel; in plaats daarvan zijn korte beschrijvingen van onderdeelen der plant gegeven. Stand- en vindplaats zijn aangegeven; de tijd van inzameling is niet vermeld.

Inzending onder het motto »J. H."

Er zijn 127 exemplaren. De collectie voldoet dus in dit

opzicht niet aan de gestelde eischen, maar zij maakt in haar geheel zulk een goeden indruk, dat wij gemeend hebben haar te moeten beoordeelen. Wij hebben daartoe de 100 bovenopliggende planten genomen. De planten liggen op losse vellen vloei opgeplakt, doch in 't geheel niet systematisch gerangschikt. 't Geheel is met zorg en netjes behandeld. Van de beoordeelde planten zijn er 8 verkeerd gedetermineerd. Familie-, geslachts- en soortnamen zijn vermeld; auteursnamen ontbreken. Aan 't materiaal ontbreken vruchtexemplaren of vruchten zoo goed als geheel; analyses zijn bij alle planten genomen naar de plant, doch in verscheidene gevallen niet zoodanig, dat zij de kenmerken te zien geven, die aan het gedroogde exemplaar niet kunnen waargenomen worden. Bij de beschrijving ontbreekt de standplaats; vindplaats en tijd van inzameling zijn behoorlijk vermeld.

Naar aanleiding van bovenstaande beoordeeling hebben wij de eer voor te stellen:

een eersten prijs toe te kennen aan de inzending „J. H.";

geen tweeden prijs toe te kennen;

een derden prijs toe te kennen aan de inzending „In magnis voluisse sat".

De Commissie bovengenoemd,

Apeldoorn, 25 December 1899.

H. J. KOK ANKERSMIT.
L. POSTHUMUS.
D. LAKO.

Naar aanleiding van de mededeeling dat het voor eene bekroning met een eerste prijs voorgedragen herbarium eigenlijk niet aan de gestelde eischen voldoet, vroeg Dr. Janse welke te kort komingen dan dit herbarium aankleefden. De Heer Kok Ankersmit antwoorde dat er 127 in plaats van 100 planten waren ingezonden, doch dat de Commissie de 100 eerste heeft beoordeeld en de overige 27 buiten beoordeeling liet. Aangezien Dr. Valckenier Suringar eenigszins ver-

baasd bleek te zijn dat aan het herbarium »J. H" ondanks vrij ernstige fouten toch een eerste prijs werd toegekend, besloot men voor het nemen van een besluit bedoeld herbarium ter tafel te brengen. Het bleek toen dat de vergadering zich geheel met het oordeel der Commissie kon vereenigen en dat de fouten van dit inderdaad zeer fraaie herbarium in het rapport der Commissie wel wat te sterk op den voorgrond waren getreden.

Bij opening der motto-briefjes bleek dat het herbarium onder de letters »J. H." was ingezonden door J. J. Hakkert, leerling der Hoogere Burgerschool te Hoorn, aan wien de eerste prijs werd toegekend, terwijl het herbarium onder de zinspreuk »In magnis voluisse sat" ingezonden door J. J. van Apeldoorn, leerling van het Gymnasium te Haarlem, den derden prijs verwierf.

Den Heer Greshoff betoogde de wenschelijkheid om het rapport der beoordeelings-commissie in ruimer kring bekend te maken, door het b.v. op te laten nemen in »de Levende Natuur". Hiertoe werd besloten.

De bepaling van de provincie voor welke in 1900 de Herbarium-prijsvraag zal worden uitgeschreven gaf aanleiding tot langdurige en ingewikkelde besprekingen, waarbij tal van onverwachte moeielijkheden zich voordoen.

Het is niet mogelijk in een kort bestek deze besprekingen in de juiste volgorde weer te geven, doch in hoofdzaak komen zij op het volgende neer.

Van den Secretaris Penningmeester was mededeeling ontvangen, dat voor de over 1900 uit te schrijven prijsvraag slechts *f* 25 beschikbaar was door Teyler's stichting toegezegd, terwijl de kas der Vereeniging, kan, noch mag, bijspringen. De Vergadering was echter van oordeel dat de gelden voor deze prijsvraag gevonden zouden worden, daar door het niet toekennen van den 2^e^ prijs *f* 20 beschikbaar was en bovendien door de H.H. H. J. Kok Ankersmit en L. Rieter weder ieder *f* 10 was toegezegd.

De Voorzitter stelde alsnu voor de prijsvraag voor 1900 uit te schrijven voor de provincie Limburg. Er werd echter opgemerkt dat in deze provincie slechts twee Hoogere Burgerscholen met 5 jarigen cursus zijn en slechts één Gymnasium.

De Heer Heukels kwam terug op het door hem reeds in de laatste zomervergadering ter tafel gebrachte voorstel om de mededinging ook open te stellen voor de leerlingen der Rijks- en Gemeentelijke Kweekscholen voor onderwijzers en onderwijzeressen en de Heer Greshoff wenschte ook de leerlingen van particuliere inrichtingen van onderwijs, gelijkstaande met H. B. S. met 5 j. cursus of Gymnasia aan de prijsvraag te doen deelnemen.

De Voorzitter deelde hierop mede dat hij van den Secretaris, den Heer Abeleven, een uitvoerig schrijven had ontvangen en doet daarvan voorlezing, als volgt:

Mijnheer de Voorzitter,

»Het is mogelijk dat door den Heer H. Heukels op deze Vergadering weder voorgesteld zal worden om ook leerlingen van de Rijks-Kweekscholen voor onderwijzers en onderwijzeressen uit te noodigen om deel te nemen aan de door de Vereeniging uit te schrijven Herbarium-Prijsvraag.

Naar mijn bescheiden meening kan dit punt op deze Vergadering niet in behandeling komen, omdat het voorstel niet op het convocatie-biljet is vermeld en dus de leden er onbekend mede zijn gebleven. Maar er zijn nog twee bezwaren. Op de Vergadering van 21 Augustus 1896 is het voorstel Herbarium-Prijsvraag ter tafel gebracht en zeer breedvoerig besproken.

Het voorstel van het Bestuur (maar ook van Prof. Wijsman, die dit punt op eene vorige vergadering het eerst ter sprake had gebracht) was om de Herbarium-prijsvraag alleen voor leerlingen van Hoogere Burgerscholen met 5-jarigen Cursus en van Gymnasia uit te schrijven — maar werd toen door den Heer Schipper voorgesteld om ook leerlingen van H. B. S. met 3 jarigen cursus, leerlingen van de Rijks-

Kweekscholen voor onderwijzers en van de Normaallessen daaraan te doen deelnemen.

Hierover ontsponnen zich zeer langdurige besprekingen, waaraan door de meeste leden werd deelgenomen, totdat eindelijk bij stemming werd bepaald dat alleen leerlingen van H. B. S. met 5-jarigen Cursus en van Gymnasia zouden uitgenoodigd worden en wel met veertien stemmen vóór en één tegen, die van den Heer Schipper.

Wij mogen dus dit besluit, zóó maar bij verrassing niet te niet doen.

Het tweede bezwaar is, dat Teyler's stichting te Haarlem, gedurende 10 jaren jaarlijks *f* 25.— voor de Herbarium-prijsvraag heeft aangeboden, uit te schrijven voor Gymnasia en H. B. S. met 5-jarigen Cursus in de verschillende provinciën. Wij kunnen dus geen ander besluit nemen, vóór dat H.H. Directeuren van Teyler's Stichting ons toestemming gegeven hebben, ook andere inrichtingen van onderwijs te mogen uitnoodigen.

Ik meen dus in vertrouwen te mogen aanbevelen dit punt te laten, zooals het met algemeene stemmen, op één na, in de Vergadering van 21 Augustus 1896, is vastgesteld."

De vrees van den Heer Abeleven, wat betreft het subsidie van Teyler's Stichting, werd door de Vergadering niet gedeeld.

Naar aanleiding echter van de overige opmerkingen van den Heer Abeleven, ontspon zich eene langdurige bespreking.

De Heer Greshoff kon niet inzien dat de Vergadering onbevoegd zoude zijn het voorstel van den Heer Heukels in behandeling te nemen, daar dit reeds in de Zomervergadering gebracht, toen naar de Wintervergadering verwezen werd. En wanneer de Statuten dit naar den letter niet toelieten, zou hij eene wijziging van het desbetreffende artikel willen bepleiten.

Daar nu bleek dat in de Statuten geen artikel voorkomt dat eene vermelding van belangrijke voorstellen op het con-

vocatiebiljet voorschrijft, behoefde over eene zoodanige wijziging niet verder gesproken te worden.

De Voorzitter merkte echter op, dat het toch niet aangaat over belangrijke wijzigingen, zonder voorafgaande kennisgeving aan alle leden, op onze gewoonlijk slechts door weinige bezochte Vergaderingen een besluit te nemen. Hij wenschte, nu bleek dat eene bepaling daaromtrent in de Statuten ontbreekt, een artikel dat in deze leemte voorziet voor te stellen, opdat het nemen van belangrijke besluiten bij verrassing kunne voorkomen worden.

Het bleek intusschen dat de aanwezigen zich wel bewust waren, dat het uit een rechtvaardigheidsoogpunt niet wel te verdedigen was, hier in eene zoo belangrijke zaak eene beslissing te nemen. Anderzijds echter deden sommigen opmerken, dat wanneer men zich op dit standpunt stelde, iedere eenigszins ingrijpende verandering op de lange baan zou kunnen geschoven worden.

Ten slotte werd een voorstel van de Heeren Suringar en Heukels om voor dit jaar bij wijze van proef ook de bovengenoemde inrichtingen tot mededinging naar de Herbarium-prijsvraag toe te laten in stemming gebracht en aangenomen met twee stemmen tegen, die van de Heeren Vuyck en Goethart, terwijl de Heer Kok Ankersmit tijdelijk afwezig was.

Met algemeene stemmen werd hierna op voorstel van den Voorzitter besloten de Herbarium-prijsvraag voor 1900 uit te schrijven voor de provincies Noord-Brabant en Limburg.

Tot het doen van wetenschappelijke mededeelingen verkreeg het eerst het woord de Heer H. Heukels, met het volgende: Reeds meermalen is in deze Vergadering het vermoeden uitgesproken dat onze Potentilla inclinata *Vill.* *β.* virescens *Bess.* dezelfde zou zijn als de in de nieuwe uitgave van Koch's Synopsis vermelde P. intermedia *L.*

Ik heb om daaromtrent zekerheid te verkrijgen een ex. dezer soort gezonden aan Prof. P. A s c h e r s o n te Berlijn en zijn antwoord was dat zij geheel identiek is met de genoemde. Ook heb ik hem op zijn verzoek gezonden exemplaren van K o e l e r i a c r i s t a t a *Pers.* welke mij door den Heer F. W. v a n E e d e n te Haarlem en Mej. A. O g t e r o p te Middelburg waren afgestaan. Hij wenschte deze n.l. te vergelijken met K o e l e r i a g l a u c a *D. C.* op de Duitsche Noordzee eilanden alleen aangetroffen, omdat het hem vreemd voorkwam dat in onze duinen en op Texel alleen K. c r i s t a t a, op de Duitsche Noordzee eilanden die soort n i e t, doch wel K. g l a u c a zou voorkomen. Het resultaat van zijn onderzoek is dat de in ons land gevonden soort geheel gelijk is aan die op de Duitsche Noordzee eilanden en wel dat beide zijn K o e l e r i a a l b e s c e n s *D.C.*, welke C r é p i n slechts als een variëteit van K. c r i s t a t a beschouwt, doch door A s c h e r s o n als een afzonderlijke soort wordt aangemerkt.

Bovendien liet spreker nog zien C r i t h m i u m m a r i t i m u m *L.* van den Helder, S o l a n u m r o s t r a t u m *Dun.*, V i c i a g r a n d i f l o r a *Scop.* en vruchten van V i c i a l u t e a *L.*

De Heer F. W. v a n E e d e n vermeldt als voor ons land nieuwe champignons B o l e t u s f u s i p e s *Rob.* en C o l l y b i a c h r y s o r o p h a *B. et Br.* Laatstgenoemde soort werd tot dusverre alleen op Ceylon door de Heeren B e r k e l e y en B r o o m e te Peradenia gevonden. Thans werd zij aangetroffen op den stam van een appelboom in een tuintje te Haarlem.

Spreker vertoonde ook nog eenige nieuwe planten voor de Flora Batava waarbij o.a. P e t a s i t e s a l b u s *Gaertn.* en **T r i f o l i u m r e s u p i n a t u m** *L.*

De Heer H. J. K o k A n k e r s m i t beloofde voor het

Vereenigings-Herbarium een fotografie van een reusachtig Polyporus exemplaar.

Hierna deelde hij het volgende mede over de verschillen tusschen eene lang- en kortstijlige vorm van Silene dichotoma *Ehrh.* in zijn tuin waargenomen:

Silene dichotoma *Ehrh.* van Deventer.

Over het geheel is bij de ontwikkelde bloem de plaat van het bloemblad half zoo groot als die van de Apeldoornsche plant. Nagel der bloembladeren 3 maal langer dan de plaat en zeer smal; de plaat omgekeerd ei-wigvormig, bijna geheel ingesneden. De stijlen zeer ver boven de bloem uitstekend. Vruchtsteeltjes een derde van de lengte der vrucht. Vijf middellange en vijf korte meeldraden, door de bloembladeren omsloten. Alle bloemen vruchtbaar; de plant leverde 3 maal meer zaad dan die van Apeldoorn.

Silena dichotoma *Ehrh.* van Apeldoorn.

Bij de ontwikkelde bloem is de plaat van het bloemblad eens zoo groot als die van de Deventersche. De nagel breed en dubbel zoo lang als de plaat; de plaat breed omgekeerd ei-wigvormig, bijna geheel ingesneden. De stamper kortstijlig; vijf middellange meeldraden en vijf lange meeldraden die boven de bloem uitsteken. De vruchtsteeltjes half zoo lang als de lengte der vrucht. De plant leverde drie maal minder zaad dan die van Deventer. Van beide individuen waren de bloemen bij dag zoo goed als gesloten, 's avonds en 's nachts geopend.

Verder deelde de Heer Kok Ankersmit mede dat er bij hem eenigen twijfel is gerezen of een in 1880 door hem aan het Vereenigings-herbarium gezonden exemplaar van Lathyrus sylvestris *L.* van meer dan 3 M. hoogte en bij Ubbergen verzameld, wel tot deze soort gerekend moet worden. Aangezien de plant geen bloemen droeg, kon een juiste determinatie niet plaats hebben. Het is echter mogelijk dat deze plant behoort tot L. heterophyllus *L.* β unijugus *Koch* en het is derhalve wenschelijk in de omstreken van Ubbergen op deze soort te letten.

De Heer Dr. G. van Vloten hield eene verhandeling over de plantenkennis der Oude Arabieren. (Zie 1e Bijlage tot deze Vergadering.)

De Heer Vuyck deed voorlezing van een schrijven van Dr. J. C. Costerus naar aanleiding van eenige, door den Heer J. J. Smith Jr., adjunct-hortulanus te Buitenzorg, op verschillende plaatsen op Java verzamelde planten en bracht eenige van deze ter tafel.

De Heer Vuyck deelde mede dat hij met den Heer Goethart een groot aantal fotografieën van Rubus-typen uit 's Rijks Herbarium had vervaardigd, ten einde op die wijze een gemakkelijker te schikken en te overzien vergelijkings-materiaal te verkrijgen. Hoewel het fotografeeren van gedroogde planten zeer gemakkelijk schijnt, waren er toch tal van zwarigheden te overwinnen geweest, voordat er werkelijk bevredigende resultaten verkregen werden. Om te laten zien wat nu in deze richting bereikt was, liet spreker een groot aantal fotografieën van Rubi zien, die op ⅓ der ware grootte genomen toch nog bij beschouwing met de loup beharing enz. voldoende vertoonden.

De Heer Greshoff vond de opnamen zoo bijzonder goed geslaagd, dat hij eene publicatie door reproductie er van wenschelijk zou achten, ten einde te laten zien wat men op fotografischen weg verkrijgen kan.

De Heer Vuyck vreesde echter dat bij de reproductie de fijne details te zeer zouden lijden, waarom besloten werd het plan om dergelijke fotografieën te laten reproduceeren nader te overwegen, waarbij de Heer Greshoff zijn steun toezegt. Voor het geval eene voldoend scherpe reproductie onuitvoerbaar mocht blijken zou men altijd nog fotografische afdrukken kunnen maken.

De Voorzitter, nu toch aan het woord zijnde, maakte van deze gelegenheid gebruik om de meening van de vergaderde

leden te vragen, over de wijzigingen die de beoordeelings-commissie wenschelijk achtte in de uit te schrijven Herbarium-prijsvraag op te nemen. Er werd besloten de regeling van deze aangelegenheid aan het bestuur over te laten.

De Heer Goethart gaf de leden inzage van de nieuwe inrichting van het Stam-Herbarium, en liet tevens zien de thans in gebruik genomen, door den Heer Valckenier Suringar in Berlijn ontdekte, linnen banden met klem-sluiting. Eindelijk demonstreerde hij nog kiemplanten van Carex stricta *L.* ♀ × C. vulgaris *Fries* ♂ in den afgeloopen zomer ontwikkeld.

Bij de nu volgende besprekingen over onderwerpen van huishoudelijken aard, deelde de Heer van Eeden mede dat het handschrift van het werkje van Mej. Destrée, thans geheel in zijn bezit was, terwijl de Voorzitter het verblijdende bericht gaf, dat door Teyler's Stichting te Haarlem een som van *f* 50,— gedurende 5 jaar was toegezegd voor de uitgave van de nieuwe editie van den Prodromus Florae Batavae. Dit heugelijke nieuws bracht de tongen in beweging met het gevolg dat van de gewone orde der werkzaamheden werd afgeweken en verschillende leden van die gelegenheid gebruik maakten om van gedachten te wisselen over meer of minder botanische onderwerpen.

Zoo bracht de Heer Greshoff ter sprake de Thymus Serpyllum *L.* var. citriodora. De Heer Vuyck had deze variëteit in eene Zwitsersche flora beschreven gevonden, terwijl de Heer Kok Ankersmit mededeelde zich in der tijd vergist te hebben en dat hij deze variëteit in zijn herbarium had van een groeiplaats in Gelderland.

De Heer Greshoff wees er ten slotte op dat reeds van meer plantensoorten zulke, door chemische verschillen gekarakteriseerde, vormen bekend zijn, en spoorde aan tot nader onderzoek in deze richting.

Naar aanleiding van de mededeeling van den Heer van Vloten, over de groote opmerkingsgave der Arabieren waar het geldt de plantenwereld, gaf de Heer van Eeden eenige voorbeelden uit zijne ervaring in Algiers opgedaan, die eveneéns daarop wijzen, terwijl de Heer Janse dezelfde eigenschappen bij de Javanen had opgemerkt en daarover eenige opmerkingen ten beste gaf.

De Heer van Eeden vroeg naar aanleiding daarvan of er in Indië wel de noodige aandacht geschonken werd aan den beschavenden invloed van het onderricht in natuurkennis, waar het de inlanders geldt. Hij meende dat onze Vereeniging in die richting nuttig werkzaam zou kunnen zijn.

De Heer Janse zette uiteen dat dit onmogelijk was; het onderwijs der inlanders berust geheel bij de hadji's op wie men natuurlijk in het geheel geen invloed kan uitoefenen. Handleidingen pasklaar gemaakt voor de behoeften van de inlandsche school, zooals de Heer van Eeden zich die dacht, zijn dus geheel overbodig omdat de scholen waar zij gebruikt zouden moeten worden, ontbreken.

Bij punt 8 der voorgeschreven agenda: de benoeming van nieuwe leden, betoogde de Heer Greshoff de wenschelijkheid om te breken met de tot dusverre gebruikelijke wijze van aanvulling van ons ledental. Hij wenschte zooveel mogelijk alle beoefenaren der botanie aan de Vereeniging te verbinden en het eenigszins exclusief karakter dat zij draagt op te heffen. Het prijs geven daarvan zou zeker ruimschoots vergoed worden, door het verkrijgen van eene groote en krachtige Vereeniging. Als eersten stap op dien weg wenschte hij alle leeraren in de botanie, per circulaire, te verzoeken toe te treden.

De Voorzitter deed hierop uitkomen, dat dit voorstel van zéér ingrijpenden aard is.

Nadat verschillende leden nog over dit onderwerp het woord gevoerd hadden, deed de Heer Greshoff het voorstel om

aan het bestuur op te dragen de Statuten dan zoodanig te wijzigen, dat zij toelaten in de Nederlandsche Botanische Vereeniging zooveel mogelijk alle beoefenaren der botanie te vereenigen en deze wijzigingen zoo spoedig mogelijk, immers dadelijk, in behandeling te brengen.

De Voorzitter wenschte de behandeling te verdagen tot de Zomervergadering.

De Heer Greshoff bleef zijn voorstel handhaven.

De Heer Janse raadde daarentegen uitstel van de behandeling aan en ten slotte bepaalde de vergadering zich er toe, om, met op twee na algemeene stemmen, de wenschelijkheid uit te spreken van eene verandering als door den Heer Greshoff bepleit werd, zonder een bepaald besluit te nemen.

Het voorstel van den Voorzitter om den Heer P. J. M. Schuyt honorair lid, tot gewoon lid over te schrijven, werd bij acclamatie aangenomen, terwijl de Heer Schuyt zich verbond de contributië aan het honorair lidmaatschap verbonden te blijven voldoen.

Niets meer aan de orde zijnde sluit de Voorzitter met een woord van dank aan de aanwezigen, de Vergadering. De meeste leden vereenigden zich later aan den gemeenschappelijken maaltijd.

De waarn. Secretaris,

J. W. Chr. GOETHART.

1e Bijlage tot de 69ste Vergadering der Ned. Bot. Vereeniging.

Eenige opmerkingen over de plantenkennis der oude Arabieren

DOOR

G. VAN VLOTEN.

Het is bekend dat de oude Arabieren voor de hun omringende natuur een groote opmerkingsgave bezaten. Ik heb daarvan een aantal voorbeelden aangehaald in eene studie over den philosoof-letterkundige Al-Djahiz, verschenen in het Tweemaandelijksch Tijdschrift Mei 1897. Wat de hedendaagsche Arabieren betreft, wees ik daar o.a. op het getuigenis van Carsten Niebuhr in de voorrede van Forskähl's Flora Aegyptiaco-Arabica, waar hij zegt: »Verwonderlijk was de ijver, waarmede tot vermeerdering der plantenverzameling bijdroegen èn oude Arabieren èn knapen en meisjes. De jongeren, die iederen dag de voederkruiden verzamelen, onderzoeken nauwkeurig de flora van hun akkerland. En deze plantenkennis, die zij jong als het ware spelend verwerven, groeit bij hen met het groeien van den leeftijd. Dit is de reden dat de flora [van Jemen] weinig wetenschappelijke namen telt, waarvoor de Arabier niet zijne eigene heeft."

Sedert is verschenen het kitāb an-nabāt wasschadjar van Asmai (Beirut 1898) dat van het hier gezegde een nieuw getuigenis is. Dit boekje behoort tot een eigenaardige soort van half-grammatische half-natuurwetenschappelijke werken, die eigenlijk het begin zijn geweest van de natuurstudie bij de Arabieren, vóór nog de invloed der Grieken en Aristoteles

begon. Daartoe kunnen ook gebracht worden de werken van andere grammatici als Ibn Khalawaih, die 500 verschillende namen voor den leeuw gaf, waarbij Abul Qasim ibn Djafar er nog 130 voegde, terwijl Abu Sahl niet minder dan 600 namen vond, welke een charakteristiek van dit roofdier inhouden en als pars pro toto den leeuw aanduiden. Ook de namen van paarden, kameelen, antilopen, reptilia werden op die wijze verzameld. Twee gedichten over eigenaardige gewoonten van kruipende dieren schreef Bischr ibn Motamir (± 825 n. Chr.). In het bizonder over planten houdt zich ook bezig het kitāb Fikh al-logha (Beirut 1885) een taalkundig werk van Thaālibi (± 1038 n. Chr.). Wij vinden daarin hoofstukken met woordenlijsten van generieke namen van planten en struiken, namen der planten van hun eersten groei af tot hun dood, technische termen voor verschillende verschijnselen van den groei, inzonderheid bij het graan, namen voor den meloen op verschillende leeftijd, palmen naar hun verschillende lengte benoemd en andere technische termen welke den palm betreffen. Een aanhangsel van dit zelfde boek, ontleend uit het Kit. al-Djarathím van Abdallah ibn Moslim, geeft ook namen van de verschillende planten van de bergen en de vlakte, van planten in verschillende stadiën. Als voorbeeld nemen wij den coloquint. Deze heet hanzal of scharj. Als hij hard wordt, heet hij hadadj, als er zich strepen op vertoonen khotbāna, als hij geel wordt, çarāya, zijn vleesch heet habīd, de schil der pit çīçā.

Het reeds genoemde werk van Asmai (± 832 n. Chr.) is belangrijk omdat het de oudste namenlijst is van planten, welke den ouden Arabieren bekend waren. Van een aantal dezer namen worden door den schrijver tevens de bewijsplaatsen aangehaald, d. w. z. de verzen, waarin de oude dichters de planten noemen. Van een systematische rangschikking is geen sprake, hetgeen uit de hier volgende inhoudsopgaaf nader blijken zal:

P. 5—10 wordt gehandeld over planten in 't algemeen. Hier

vinden wij een aantal termen weder, ook door de Thaālibi genoemd. P. 14 over de edele planten. (ahrār al-boqûl) daarmede worden die planten bedoeld, welke een tengere en fijne stengel hebben, tegenover de grovere en hardere soorten, die mannetjes-planten (zokūr) genoemd worden. Er volgt een lijst van 38 planten, wier wetenschappelijke namen, voor zoover reeds bekend, de uitgever bijgevoegd heeft. P. 18 eenige niet-edele planten (6 namen). P. 19 mannetjes-planten, daaronder vele compositen, labiaten en liliaceeën (in 't geheel 35 namen, van sommige ook synonymen). P. 23 niet-mannetjes-planten (5 namen). Hieraan voegt de schrijver enkele opmerkingen over de hamdh en kholla genoemde plantensoorten. Hij zegt: »Alle edele en mannetjes-planten en de arfadj genoemde soorten, voorzoover zij niet tot de kholla gerekend worden, heeten hamdh, behalve de grootere planten (boomen), die noch onder de genoemde categorie, noch onder de zoogenaamde djanba vallen." Een verwarde definitie! Uit hetgeen verder medegedeeld wordt en ook uit andere bronnen bekend is, volgt echter dat hamdh voornamelijk zouthoudende scherpe en bittere kruiden aanduidt. Djanba zijn planten, die tusschen boom en kruid het midden houden (struiken). De naam arfadj, die ook thans nog gebruikt wordt, omvat, volgens Foureau, Essai de catalogue etc. (Parijs 1896) Rhanterium adpressum, suaveolens, Anvillea radiata, Francoeuria crispa, Santolina squarrosa, allen compositen.

De verdeeling in hamdh en kholla, die dus op alle planten, behalve de grootere betrekking heeft, is van belang voor de voeding van den kameel. Volgens den Arabier zijn de kholla-kruiden voor dit dier wat voor ons het brood is en nemen de hamdh de plaats in van het (veel zeldzamer gegeten) vleesch in de voeding van den mensch; zij dienen als »toespijs" bij de kholla. Deze laatste, alleen genuttigd, maken het vleesch van den kameel hard en zijn vet vast en sterk. Van enkel hamdh-kruiden »valt" de buik der kameelen »uit," »worden hun achtereinden groot," worden zij treurig en

ongeduldig. Het kan dus geen wonder baren dat de Arabieren de plaatsen, waar hamdh en kholla groeien nauwkeurig nagaan en onderscheiden. P. 25 namen van h a m d h-kruiden (16 namen) o.a. z i m t h (Haloxylon Schweinfurthii, Caroxylum articulatum) d h o m r ā n (Oxymum canum) n a'd j ī l (Panicum dactylon) enz. [ook Zygophyllum proliferum bij Forskåhl en Halogeton alopecuroides bij Ascherson heeten h a m d h]. P. 26 planten der vlakte (34 namen). P. 30 eenige planten van het hoogland Nedjd (4 namen). P. 31 boomen, die in het zand groeien (7 namen). P. 38 andere planten, geen boomen (8 namen). P. 33 boomen (7 namen), boomen uit den Hidjāz (15 namen). P. 36 andere planten (7 namen), technische termen den groei betreffende. P. 37 onderscheiding van de zeer smalle bladeren van a r t ā (Calligonum comosum) a t h l, t a r f ā (Tamarix) g h a d h a, a t h ā b (*) en aā, (6 namen). P. 39 planten (8 namen). P. 41 boomen (31 namen). P. 43 planten van de Sarāt, de bergrug die door Arabië heen van Jemen naar Syrië zich uitstrekt (23 namen).

Met de synonymen mede, telt de lijst van Asmai 274 namen en wij mogen veronderstellen dat minstens dat getal planten bij de toenmalige woestijnbewoners bekend was en onderscheiden werd. Deze lijst kan tevens de grondslag worden voor den onderzoeker, die zich de moeite geven wil voor de oude Arabische namen de tegenwoordige wetenschappelijke op te sporen. Daarvoor zal ook de Index van Foureau met de moderne namen (z. boven) van groot nut kunnen zijn.

Sommige biologische verschijnselen waren den ouden Arabieren niet onbekend en worden zelfs door hun dichters in verzen te pas gebracht. Zoo bijv. het zich wenden der bloemen naar de zon. De dichter A'scha zingt van bloemen,

(*) Bij Hirsch, Reisen in Süd-Arabien (Leiden 1897) p. 64, 131, 298. „Etheb" Ficus salicifolia.

»van welke een parelende ster de zon toelacht,
omgord door dicht gebladert' en volgroeid."

Het »toelachen" wordt in den commentaar op dit vers uitdrukkelijk verklaard door: met de zon mededraaien. De dichter Hotaia spreekt van:

»een rijk begroeide pan (eigenlijk gleuf, waarin het water tusschen de heuvels wegvloeit) met donkergroene planten, wier bloemen naar de zon zich neigen."

Abu Hanifa van Dinawer († 895) zegt van den r a n f: hij is een bergboom, wiens bladeren zich 's nachts aan de takken voegen en bij dag ontplooien (bij Forskåhl p. CXI Poinciana elata). (*) De lexicograaf Ibn Saiidihi († 1066) merkt van den t a n n ū m op dat zijn bladeren de zon in haar declinatie volgen. Deze plant, die ook (bijv. door den uitgever van Asmai) met de hennep geïdentifieerd wordt, is waarschijnlijk het klein heliotropium of tornasol van Dodonaeus. (Chrosophora tinctoria A. Juss.)

De reeds genoemde Djahiz vermeldt in zijn dierenboek (onuitgegeven) hetzelfde van de bloemen van Anemone en Cheiranthus. Van den Nenuphar zegt hij dat zijn bloemen 's nachts verdwijnen (!) en bij dag weder te voorschijn komen. Hij vermeldt ook een gesprek, waarin iemand vraagt waarom de bladeren van Malva rotundifolia zich steeds des nachts samentrekken en bij dag ontplooien, wat dan uit de werking van de hitte der zon en de koude van den nacht verklaard wordt. Van de vruchten van den Ricinus merkt hij op dat zij, wanneer het omhulsel verdroogt en splijt, door de takken worden voortgeslingerd tot den afstand van een steenworp toe. Dat men het verband tusschen wind en zaadgroei kende, blijkt uit de mededeeling van denzelfden auteur dat de Perzen zeiden: wanneer de beken van water stroomen, zijn de dadels talrijk en de graanoogst is rijk, wanneer de winden krachtig waaien.

(*) Te Leiden onder den naam r a n f ook bij de door den heer K r u y t te Djedda verzamelde planten.

Over den invloed der natuur op Mohammeds openbaring is door mij reeds vroeger gewezen (zie het hierboven aangehaald artikel in het Tweem. tijdschr.). De profeet gebruikt onophoudelijk de natuur en hare verschijnselen als argument zijner leer en wekt op tot hare kennis, later hebben de Arabieren hierin een aanmoediging gevonden voor hun wetenschappelijk streven. Terecht zegt Wuttke (Zeitschr. d. D. Morgenl Gesellsch. IX p. 137 »Der Koran und die Sonna enthalten, was den Evangelien und den apostolischen Briefen mangelt, das Lob der Wisschenschaften und die Anempfehlung des Landbaues.

In de 16e Sure wordt in het ontkiemen van graan en dadelpit een bewijs der wederopstanding gevonden. Deze Sure bevat nog enkele plaatsen, niet zoozeer getuigende van een bizondere kennis der plantenwereld, dan wel uitdrukking van de buitengewone belangstelling des profeten in het leven der planten, als een door hem voor het eerst aangestaard en in zijn geheimzinnige grootheid gevoeld verschijnsel (Sure 6 vs. 75, 99, 142, vgl. Sure 27 vs. 61.)

Heeft Mohammed de tweeslachtigheid der planten voorgevoeld? Wij lezen in de 20e Sure vs 55: »Hij heeft voor u de aarde als een wieg gespreid en daarin wegen getrokken voor u en van den hemel water af doen dalen en daardoor p a r e n van verschillende planten doen ontspruiten." Het is hier mogelijk het woord a z w ā d j = paren met de commentatoren als s o o r t e n te verklaren. Het is echter ook mogelijk dat Mohammed, wien bijv. de sexualiteit des palmbooms, als aan geen Arabier, onbekend behoefde te zijn, deze i n s t i n c t i e f over het geheele plantenrijk heeft uitgebreid.

Doch, zooals de Arabieren zeggen, Allah weet alles het beste, en wij willen hier niets anders dan eene gissing opperen.

2e Bijlage tot de 69ste Vergadering der Ned. Bot. Vereeniging.

Lijst

er boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1899.

Van den Secretaris:

1. Verslag van de vergadering gehouden te Leiden op den 6den Februari 1899. 8°.
2. Nederlandsch Kruidkundig Archief, 3e Ser., 1e Dl., 4e St. Nijmegen 1899.
3. Rapport van de Commissie tot beoordeeling der ingekomen Herbaria voor de prijsvraag etc.
4. Phanerogamae en Cryptogamae vasculares waargenomen op de excursieën in de omstreken van Zutphen op 26 en 27 Augustus 1897.
5. Alphabetische naamlijst der Nederlandsche Phanerogamen en Vaatkryptogamen voorkomende in het Nederl. Kruidk. Arch. Ser. 3, Deel I.

Van het Ministerie van Waterstaat, Handel en Nijverheid:

6. Verslag van den Landbouw in Nederland over 1896 en 1897 (1e Stuk 's Gravenhage 1899. 8°; 2e Stuk 's Gravenhage 1899. 8°; 3e Stuk en Overzicht van de arbeidsloonen in 1898. 's Gravenhage 1899. 8°. Bijlagen van het Verslag 4°).

Van het Ministerie van Kolonieën:

7. J. G. Boerlage. Handleiding tot de kennis der Flora van Ned. Indië. 2e Deel, 2e Stuk. Leiden 1899. 8°.

Van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem:

8. Archives Neêrlandaises des sciences exactes et naturelles. Ser. II, Tom. II, Livr. 2—5; Tom, III, Livr. 1 et 2. La Haye 1899.

Van het Bataafsch Genootschap der Proefondervindelijke Wijsbegeerte:

9. Catalogus van de Bibliotheek. Rotterdam 1899. 8°.

Van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van K. en W.

10. Verslag van de Algemeene Vergadering gehouden 15 Juni 1898.

11. Aanteekeningen van het verhandelde in de Sectie-vergaderingen van 15 Juni 1898. 8°.

12. C. H. Stratz. Der geschlechtsreife Säugethiereierstock. Haag 1898. 4°.

Van het Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noord-Brabant:

13. Handelingen. 1893—1897. 's Hertogenbosch 1898. 8°.

Van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen:

14. Archief. Vroegere en latere Mededeelingen, voornamelijk in betrekking tot Zeeland. 8e Deel, 1e en 2e Stuk. Middelburg 1897, 1899. 8°.

Van 's Rijks Landbouwschool te Wageningen:

15. Landbouwkundig Tijdschrift 1899.

16. Programma van het Onderwijs 1899—1900.

Van de Redacteuren:

17. De Levende Natuur, onder redactie van E. Heimans, J. Jaspers en Jac. P. Thijsse. 3e Jaarg. 1898/99, No. 11, 12; 4e Jaarg. 1899/1900, No. 2—10. Amsterdam. 4°.

Van de Erven Prof. W. F. R. Suringar:

18. Eene belangrijke verzameling boekwerken, die echter, daar zij nog niet geheel ter inschikking gereed is, eerst in het volgende verslag gespecificeerd kan worden.

Van de Schrijvers:

19. W. Hunger, Ueber die Funktion der oberflächlichen Schleimbildungen im Pflanzenreiche. Inaugural-Dissertation. Leiden 1899. 8°.

20. E. Heijmans en Jac. P. Thijsse, Geillustreerde Flora van Nederland. Handleiding voor het bepalen van den naam der in Nederland wildgroeiende en verbouwende gewassen.

21. M. Greshoff, »Plant-lore.'' Eene voordracht gehouden in Teylers Stichting te Haarlem, op 23 November 1898. Haarlem 1899. 8°.

22. W. W. Schipper, Stapelplaatsen van boomen als oorzaak van besmetting met splintkevers. Winschoten 1895. 8°.

23. W. W. Schipper, Koolrupsen (Piëris Brassicae). Overdruk uit Tijdschrift voor Plantenziekten.

Van den Heer Th. H. A. J. Abeleven:

24. Tijdschrift over Land- en Tuinbouwkunde en verdere Natuurwetenschappen, uitgegeven door het Antwerpsch Kruidkundig Genootschap, 1870. 5e Jaarg., Afl. 1—3. Antwerpen. 8°.

Van den Heer P. Noordhoff:

25. H. Heukels, Schoolflora voor Nederland. 8e Druk. Groningen 1899.

Van Dr. G. van Vloten:

26. Foerster. Flora excursoria des Regierungsbezirkes Aachen, sowie der angrenzenden Gebiete der Belgischen und Holländischen Provinz Limburg.

Van den Directeur van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg:

27. Catalogus plantarum phanerogamarum quae in Horto Bogoriensi coluntur, herbaceis exceptis. Fasc. 1., Fam. I Ranunculaceae. Fam. X Polygalaceae. Auct. J. G. Boerlage. Batavia 1899. 8°.

28. E. de Wildeman, Prodrome de la Flore Algologique des Indes Neerlandaises. Supplément et tableaux statistiques. Batavia 1899. gr. 8°.

29. Verslag omtrent den staat van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg over het jaar 1898. Batavia 1899. 8°.
30. Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg. 2e Ser. Vol. I. .... Leide 1899. 8°.
31. Hetzelfde, Tables du contenu des Volumes I—XV et des deux Suppléments. Leide 1899. 8°.
32. Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg No. 1, 2. Buitenzorg 1898, 1899. 8°.

Mededeelingen van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg.

33. No. XXVIII. J. M. Janse, De nootmuskaat-cultuur in de Minahassa en op de Banda-eilanden. Met 4 platen. Batavia 1898. gr. 8°.
34. No. XXX. A. van Bijlert, Onderzoek van Deli-Tabak. Batavia 1899. 8°.
35. No. XXXI. Nadere resultaten van het door W. G. Boorsma verrichte onderzoek naar de Plantenstoffen van Ned. Indië.
36. No. XXXII. J. G. Kramers, Verslag omtrent de Proeftuinen en andere mededeelingen over Koffiie. Batavia 1899. 8°.
37. No. XXXV. J. van Breda de Haan, Levensgeschiedenis en Bestrijding van het Tabaksaaltje (Heterodera radicicola) in Deli. Met 3 platen. Batavia 1899. 8°.

Van het Proefstation Oost-Java:

Mededeelingen, 3e Serie. Soerabaya 1898, 1899. 8°.

38. No. 6. L. Zehntner, De plantenluizen van het Suikerriet op Java. Met plaat V—VIII.
39. No. 7. J. D. Kobus, Bemestingsproeven in cultuurbakken.
40. No. 8. J. D. Kobus en J. van Haestert, Verslag van den Proeftuin 1897—1898.
41. No. 9. J. D. Kobus, De bemestingsproeftuinen van 1897—1898.
42. No. 10. Verslag van het Bestuur, van de werkzaamheden en finantieëen enz.
43. No. 11. J. D. Kobus, Selectie van het Suikerriet.
44. No. 12. J. D. Kobus, De zaadplanten der kruising van Cheribonriet met de Engelsch-Indische variëteit Chunnee.

45. No. 13. J. D. Kobus, Selectie van het Suikerriet op grooter schaal.
46. No. 14. J. D. Kobus, Het slibgehalte van het irrigatiewater.

Van de Laboratoria der Gouvernements Kina-onderneming:

47. Mededeelingen No. 1. (uitgaande van het Botan. Laboratorium) J. P. Lotsy, De localisatie van het alcaloid in Cinchona Calisaya Ledgeriana en in C. succirubra. (Met 36 figuren en 20 gekleurde platen 4°). Batavia 1898. 8°.

Van l'Institut Botanique de l'Université de Liège:

48. Archives. Vol. I. Bruxelles 1897. 8°.

Van Prof. A. Gravis:

49. Recherches Anatomiques et Physiologiques sur le Tradescantia virginica L. Bruxelles 1898. 4°.

Van het Kruidkundig Genootschap Dodonaea te Gent:

50. Botanisch Jaarboek, 9e Jaarg. (1897) en 10e Jaarg. (1898). Gent. 8°.

Van La Société Royale de Botanique de Belgique:

51. Bulletin Tom. 37. Bruxelles 1898. 8°.

Van de Redactie:

52. La Feuille des Jeunes Naturalistes. Revue mensuelle d'histoire naturelle. 3e Sér. No. 339—350.

Van La Musée d'Histoire Naturelle:

53. Bulletin. 1898, No. 6, 7, 8; 1899, No. 1—5. Paris 1898. 8°.

Van La Société Botanique de Lyon:

54. Annales Tome XIII, 1er—4me trimestre. 1898. 8°.
55. Annales de la Société Linnéenne de Lyon, Année 1898. (Nouvelle Série). Tome 45. Lyon 1899. 8°.

Van La Société d'Etude des Sciences Naturelles de Beziers:

56. Bulletin, Vol. 20 en 21 (1897 en 1898). Beziers 1898, 1899. 8°.

Van La Société Linnéenne de Bordeaux:

57. Actes, 6me Sér., Vol. 53 Bordeaux 1898. 8°.

Van La Société Linnéenne de Normandie:

58. Bulletin, 5me Sér., Vol. 2 (1898). Caen 1899. 8°.

59. Mémoires, (2me Sér, 3me Vol.) Vol. 19, Fasc. 3. Caen 1899. 4°.

Van A. Le Jolis:

60. Deux points de Nomenclature: Ranunculus acer, Sonchus oleraceus: (Extr. d. Mém. de la Soc. des Sc. nat. et math. de Cherbourg, Tom. 31, 1899).

Van Die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur:

61. 75er Jahresbericht. Breslau 1898. 8°.

62. J. Partsch, Litteratur der Landes- und Volkskunde der Provinz Schlesien. Heft 6. Ergänzungsheft. Breslau 1898. 8°.

Van Der Botanische Verein der Provinz Brandenburg:

63. Verhandlungen, 40 Jahrg. Berlin 1898. roy. 8°.

Van Die Genossenschaft »Flora", Dresden:

64. Sitzungsberichte und Abhandlungen 2er und 3er Jahrg. der neuen Folge (1897—1898 und 1898—1899). Dresden 1898, 1899. 8°.

Van Die K. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig:

65. Berichte, V (1898) I, II. 1899, III, IV.

66. Naturwissenschaftlicher Theil, 50er Band 1898.

Van Die Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde:

67. Sitzungsberichte 1898 1e und 2te Hälfte; 1899 1e Hälfte. Bonn 1898. 8°.

Van Der Naturwissenschaftliche Verein zu Bremen:

68. Abhandlungen 16er Band, Heft 1 und 2. Bremen 1898, 1899. 8°.

Van Der Naturhistorische Verein der Preussischen Rheinlände, Westfalen u. s. w.:
69. Verhandlungen, Jahrg. 55; 56, 1e Hälfte. Bonn 1898, 1899.
Van Die Naturforschende Gesellschaft zu Halle:
70. Abhandlungen, Bd. 21, Heft 4. Halle 1899. 8°.
Van Die K. Botanische Gesellschaft in Regensburg:
71. Denkschriften, Bd. 7, Neue Folge 1e Band. Regensburg 1898.
Van Der Naturwissenschaftliche Verein in Hamburg:
72. Verhandlungen 1898, III Folge IV. Hamburg 1899. 8°.
Van Die Bayerische Botanische Gesellschaft:
73. Berichte, Bd. VI. München 1899. gr. 8°.
Van Die Phys-Oekonomische Gesellschaft zu Königsberg:
74. Schriften, Jahrg 39. Königsberg 1899. 4°.
Van Die Naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg:
75. Abhandlungen XII Bd. (1898). Nürnberg 1899. 8o.
Van Der naturwissenschaftl. Verein: Pollichia:
76. Mitteilungen Jahrg. 56. No. 12.
Van Das K. K. Naturhistorische Hofmuseum zu Wien:
77. Annalen, Bd. XII, No. 3, 4; Bd. XIII, No. 1. Wien 1897—1898.
Van Die Naturforschende Gesellschaft zu Zürich:
78. Vierteljahresschrift, Jahrg. 44, Heft 1, 2. Zürich 1899. 8o.
Van Prof. O. Penzig, A. Borzi en R. Pirotta:
79. Malpighia. Anno XII Fasc. VII—XII. Genova 1899. 8o.
Van Il reale orto botanico di Palermo:
80. Bollettino, Anno II, Fasc. 1—4, Palermo 1898, 1899.
Van Il reale instituto d'Incorragiamento di Napoli:

81. Atti, 4e Ser., Vol. XI. Napoli 1898. 4°.

Van Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab i Kjöbenhavn:

82. Forhandlingar Oversigt, 1898, No. 5. Kjöbenhavn 1899. 8°.

Van Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademien:

83. Bihang, Afd. III, No. 24. Stockholm 1898.

Van de Universiteits-bibliotheek te Upsala:

84. Elof Jäderholm, Anatomiska Studier Sydamerikanska Peperoieer. Akademisch Proefschrift. Upsala 1899. 8°.

85. J. A. Z. Brundin, Bidrag till kännedomen om de Svenska Fanerogama örternas, skottutveckling och öfvervintring. Akademisch proefschrift. Upsala 1899. 8°.

86. Astrid Cleve, Studier öfver några Svenska växters groningstid och förstärkningsstadium. Akademisch proefschrift. Upsala 1899. 8°.

87. Th. M. Fries, Bidrag till en lefnadsteckning öfver Carl von Linné, VIII. Upsala 1898. 8°.

88. Sitzungsberichte af Naturvetenskaphga Studentsälskapet. Upsala 1895. 8°.

Van de Universiteit te Upsala:

89. Th. M. Fries, Caroli Linnaei Hortus Uplandicus. Met inledning och förklaringar. Upsala 1899. 8°.

90. J. M. Hulth, Ueber einige Kalktuffe aus Westergötland. Inaugural Dissertation. Upsala 1899. 8°.

Van l'Académie Royale des Sciences et des Lettres de Danemarc:

91. Eug. Warming, Familien Podostemaceae. Afhandling V. Kjöbenhavn 1899. 8°.

Van Societas pro Fauna et Flora Fennica:

92. Meddelanden, 21 et 23 Häftet. Helsingfors 1896; 1898.

93. Acta, Vol. XI, XIII et XIV. Helsingfors 1895—1898. 8°.

Van l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg:

94. Bulletin, V Ser. Tome VII No. 3—5; Tome VIII No. 1—5; Tome IX No. 1. St. Petersburg 1897—1898. 4°.

Van La Société des Naturalistes de Kiew:
95. Memoires, Tome XV, Livr. 2. Kiew 1898. 8°.
Van Le Ministre d'Agriculture et des Domaines de l'Etat au Caucase:
96. Recueil des travaux du Jardin Botanique de Tiflis. Livr. 3. 1899. 8°.
Van The Academy of Natural Sciences, Philadelphia:
97. Proceedings 1898, Part II. III; 1899 Part I. 8°.
Van The Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters:
98. Transactions. Vol XI (1896—1897), Wisconsin 1898. 8°.
Van The Wisconsin Geological and Natural History Survey:
99. Filibert Roth, Florestry conditions of Nothern Wisconsin. Madison 1898. 8°.
100. G. W. Peeham, Instincts and Habits of the Solitary Wasps. Madison 1898. 8°.
Van The Geological and Natural History Survey of Minnesota:
101. Minnesota Botanical Studies. II Ser., Part. II. Minneapolis, Minn. 1899. 8°.
Van The U. S. Department of Agriculture:
102. Report No. 59. Oscar Loew, Curing and fermentation of cigar leaf tobacco. Washington 1899. 8°.
103. Circular No. 17. New Spraying devices. Washington 1899. 8°.
104. Farmers Bulletin No. 91. B. T. Galloway, Potato diseases and their treatment. Washington 1899. 8°.
105. Bulletin No. 17. Washington 1899. 8°.
106. Th. A. Williams, Poa Fendleriana and its allies.
107. Bulletin No. 16. M. A. Carleton, Cereal Rusts of the U. S., a Physiological investigation. Washington 1899. 8°.
Van The U. S. Geological Survey:
108. Annual Reports, 18th (1896—1897), Part I—V (Part V

continued); 19th (1897—1898), Part I, IV, V (continued), VI. Washington 1897. 4°.

Van The Elisha Mitchell Scientific Society:

109. Journal 15th year and 16th year, Part I, 1898, 1899. 8°.

Van The American Philosophical Society:

110. Proceedings, Vol. 37, No. 158; Vol. 38, No. 159.

Van The Canadian Institute:

111. Proceedings, New Series, Vol. 1, Part 1, 2, No. 1, 2; Vol 2, Part 1, No. 7, Part 2, No. 8. Toronto 1899.

Van The Royal Society of Victoria:

112. Proceedings, Vol. X (New Series), Part II; Vol. XI, Part I. Melbourne 1898. 8°.

Van Museo Nacional de Costa Rica:

113 Informe relativo al 1° semestre del año económico de 1898 á 1899 presentado al señor Secretario de Fomento. San José 1898. gr. 8°.

Inhoudsopgave der botanische literatuur uit de aanwinsten voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging gedurende het jaar 1899.

DOOR

L. VUYCK en J. W. C. GOETHART.

De vet gedrukte cijfers komen overeen met de nummers van de hiervoor staande Lijst van ontvangen boeken en tijdschriften.

I. GESCHIEDENIS EN LITERATUUR.

P. Ascherson. Gedenkrede auf K. Nöldeke. **63**. p. VI.

P. Ascherson. Gedenkreden auf J. Lange, A. Kerner u. A. Blytt. **63**. p. CII.

Nachruf auf Karl Beckmann. **63**. p. CXIX.

F. Buchenau. Karl Nöldeke. **68**. p. 228.

Karl Beckmann. **68**. p. 234.

F. Buchenau. Naturwissenschaftlich-geographische Literatur über das nordwestliche Deutschland. **68**. p. 399.

Pax. Nachruf an Emil Fiek. **61**. Nekrologe p. 16.

K. Schumann. Nachruf auf Consul Leopold Krug. **63**. p. CVI.

Nachruf auf Ferdinand Cohn. **63**. p. CX.

Nachruf auf Willem Frederik Reinier Suringar. **63**. p. CXVII.

II. PLANTENGEOGRAPHIE.

I. Ja. Akinfiewa. Botanitscheskoe isslädowanie Kubansko-Terskago bodorasdäla i Elbrussa. (Botanische onder-

zoekingen in het stroomgebied der Kubansk-Tersk in Elbrussa. 1. Inleiding. 2. Relief der streek. 3. Het Kubansk-Tersk stroomgebied, kennis van het klimaat van het gebied. 4. Voorjaarsflora. 5. Zomerflora. 5. Flora van het rotsgebergte tot en met Bermahut. 7. Alpestrische Flora van Elbrussa en haar omstreken.) Russisch. **96**. p. 83.

M. Audin. Plantes calcicoles du Haut-Beaujolais. **54**. p. 89.

Ossian Bergroth. Anteckningar om vegetationen i granstrakterna mellan °Aland och °Abo-omrâdet. Med en karta **93**. (1895).

Elliot Coues. Notes on Mr. Thomas Meehans paper on the plants of Lewis and Clark's expedition across the continent 1804—1806. **97**. (1898). p. 291.

A. Franchet. Sur la distribution géographique des Chênes dans l'Asie orientale. **53**. (1899). p. 93.

F. Höck. Studien über die geographische Verbreitung der Waldpflanzen Brandenburgs. IV. **63**. p. 80.

A. O. Kihlman. Ueber die Nordgrenze der Schwarzerle und der Linde in Finnland. **92**. (1898). p. 82.

W. Laurén. Barlastväxter observerade i Vasa åren. 1882—92. **92**. (1896). p. 36.

A. L. Letacq. La Châtaigne d'eau (Trapa natans) dans le Maine et la Normandie. **52**. (1899). p. 175.

J. Massart. La dissémination des plantes alpines. **51**. I. p, 129.

L. R. Moyer. Extension of plant ranges in the upper Minnesota valley. **101**. p. 191.

R. Sernander. Studier öfver vegetationen i mellersta Skandinaviens fjelltrakter. **83**. No. 11.

F. Vollmann. Hieracium scorzonerifolium *Vill.*, ein Glacialrelikt im Franken-Jura. **71**. p. 73.

III. NOMENCLATUUR.

Saint-Lager. Acceptions diverses du nom »Polygala". **54**. p. 97.

IV. SYSTEMATIEK.

A. CRYPTOGAMEN.

α. Algae.

Knut Bohlin. Ueber Schneealgen aus Pite Lappmark. 88_3 p. 2.

O. Borge. Algologische Notisen I en II. 88_2. p. 24.

O. Borge. Ueber tropische und subtropische Süsswasser-chlorophyceen. 83. No. 12.

Charles S. Boyer. New species of Diatoms. 97. (1899.) p. 468.

P. T. Cleve. Diatoms from Franz Josef Land collected by the Harmsworth-Jackson expedition. 83. No. 2.

E. M. Freeman. Observations on Constantinea. 101. p. 175.

Karl E. Hirn. Die finländischen Zygnemacéen. 93. (1895).

Karl E. Hirn. Verzeichniss finländischer Oedogoniacéen. 93. (1885).

F.. R Kjellman. Studien über die Chlorophyceen-Gattung Acrosiphonia und deren skandinavische Arten. 88_4. p. 2.

E. Lemmerman. Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific (Prof. Dr. H. Schauinsland. 1896/97) Planktonalgen. 68. p. 313.

A. Luther. Ueber Chlorosaceus, eine neue Gattung der Süsswasseralgen. 83. No. 13.

P. Prudent. Diatomées de la vallée de Levaux, près Vienne. 54. p. 7.

Th. Reinbold. Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific (Prof. Dr. H. Schauinsland 1896/97) Meeresalgen. 68. p. 287.

W. Schmidle. Ueber einige von Knut Bohlin in Pite

Lappmark und Vesterbotten gesammelte Süsswasseralgen. **83**. No. 8.

Lewis Woolman. Fossil Molusks and Diatoms from the Dismal Swamp, Virginia and North Carolina; indication of the geological age of the deposit. With notes on the Diatoms. **97**. (1898) p. 414.

β. Fungi.

Zie No. **107**.

Bardié. Présentation d'un champignon récolté dans un chai. **57**. p. LXXIV.

J. Beauverie. Hygrocrocis et Penicillium glaucum. **54**. p. 53.

Beille. Le Clavaria striata. **57**. p. LXXXVII.

Beille. Présentation d'un Lycoperdon giganteum. **57**. p. LI.

Beille. Le Schizophyllum récolté à Saint-Médard-en-Jalles. **57**. p. LVI.

Boudier. Description d'une nouvelle espèce de Morille de France, le Morchella Rielana. **54**. p. 85.

Chifflot. Leptomitus lacteus. **54**. p. 6.

B. H. Convert. Notes biologiques: I Sur Lepiota cepaestipes *Sowerby* et Lepiota lutea *Withering*. II Sur Thelephora caryophyllea *Persoon*. **54**. p. 1; 4.

J. J. Davis. Second supplementary list of parasitic fungi of Wisconsin. **98**. p. 165.

Dittrich. Ueber verwandtschaftliche Beziehungen zwischen Pezizen und Helvellen. **61**. p. 16.

P. Hennings. Die in den Gewächshäusern des Berliner botanischen Gartens beobachteten Pilze. (Mit Holzschnitten und 2 Tafeln). **63**. p. 109.

P. Hennings. Ueber verschiedene neue und interessante märkische Pilzarten, besonders aus der Umgebung von Rathenow. **63**. p. XXV.

O. Juel. Ueber einige heteröcische Uredineen. **88**. p. 2.

H. O. Juel. Stilbum vulgare. *Tode.* Ein bisher verkannter Basidiomycet. **83**. N°. 9.

P. A. Karsten. Symbolae ad Mycologiam Fennicam. Pars XXXIII. **93**. (1895).

W. Kirschstein. Verzeichniss von Ustilagineen, Uredineen, Erysipheen und Peronosporeen aus der Mark Brandenburg. **63**. p. LV.

C. E. Klughist. Zur Kenntnis der Schmarotzer-Pilze Bremens und Nordwestdeutschlands. (Dritter Beitrag). **68**. p. 303.

G. Lagerheim. Mycologische Studien. I. Beiträge zur Kenntniss der parasitischen Pilze 1–3. **83**. No. 4.

G. Lindau. Bau und Entwickelungsgeschichte von Amylocarpus encephaloides *Curr.* **63**. p. XXIV.

J. J. Lindroth. Nya rostsvampar **92**. (1898). p. 43.

J. J. Lindroth. Rostsvampar. **92**. (1898). p. 48.

O. Penzig. Ueber Javanische Phalloideen **31**. p. 133.

C. Phisalix. Sur quelques espèces de champignons étudiées ou point de vue de leur propriétés vaccinantes contre le venin de Vipère. **53**. (1898). p. 390.

Riel. Hymenogaster callosporus. **54**. p. 5.

E. Rostrup. Et nyt Vaertskifte hos Uredinaceerne og Konidier hos Thecaphora Convolvuli. **82**. p. 269.

Schieweck. Ueber die bei Bereitung des japanischen Reiswernes, Sahé, wirksamen Pilze. **61**. p. 1.

K. Starbäck. Eine neue Nectria-Art. **88_3**. p. 1.

β^1. Bacterieën.

G. Bertrand. Action de la bactérie du sorbose sur le sucre de bois. **53**. (1898). p. 293; sur les sucres aldehydiques. p. 330.

G. Bertrand. Sur la production synthétique d'albumine par la Bacille virgule de Marsaouah. **53**. (1899). p. 195.

M. W. Beyerinck. Sur les diverses espèces de bactéries acétifiantes. 8. T. II.

M. W. Beyerinck. Sur la régénération de la faculté de produire des spores chez des levûres en voie de la perdre. 8. T. II.

F. W. J. Boekhout en J. J. Ott de Vries Jr. Bijdradragen tot de kennis van het kaasrijpingsproces. 15. p. 65.

Adolf Mayer. Nieuwe onderzoekingen over salpeterontledende bacterieën. 15. p. 290.

Adolf Mayer. Vooruitgang der gistingstheorie en der gistingsnijverheid sinds Pasteur. 15. p. 26.

γ. Lichenes.

F. Arnold. Zur Lichenenflora von München. 73. p. 1,

Frère Gasilieu. Contribution à la Flore des Lichenes du plateau central. 57. p. 35.

Frère Gasilieu. Les Lichenes du plateau central. 57. p. XLII.

Th. Hedlund. Ueber Thallusbildung durch Pycnoconidien bei Catillaria denigrata *Fr.* und C. prasina *Fr.* 88_2. p. 5.

Th. Hedlund. Uber verschiedenartige Excipulum-Typen bei den Flechten. 88_3. p. 5.

William Nylander. Les Lichens des iles Azores. 57. p. 1., XLII.

A. Tonglet. Les Lichens des environs de Dinant. 51. I. p. 16.

Edv. A. Wainio. Monographia Cladoniarum Universalis. III. 93. (1897—98).

Edv. A. Wainio. Lichenes in Sibiria Meridionali collecti. 93. (1897).

δ. Musci.

J. O. Bergroth. Mossfloran i Karelia pomorica. **92.** (1896). p. 59.

Alex. W. Evans. List of Hepaticae collected along the international boundary by J. M. Holzinger. **101.** p. 193.

Ig. Familler. Zusammenstellung der in der Umgebung von Regensburg und in der gesammten Oberpfalz bisher gefundenen Moose. **71.** p. 1.

O. Jaap. Beitrag zur Moosflora der nördlichen Prignitz. **63.** p. 62.

Fr. Müller. Die Moosflora von Borkum. **68.** p. 280.

Erik Nyman. Beiträge zur Moosflora Süd-Norwegens. **88_2.** p. 8.

P. Hj. Olsson. Nya mossor från °Aland. **92.** (1896). p. 14.

K. Osterwald. Neue Beiträge zur Moosflora von Berlin. **63.** p. 23.

F. Renaud. Contributions à la Flore Bryologique de Madagascar. **57.** p. 17.

Rutger Sernander. Ueber den Bau einiger in der Provinz Upland gelegenen Torfmoore. **88_2.** p. 12.

J. Ss. Tkeschelaschiveli. Spissok lischaänikow i nichow sobrannych na Kawkassä wj 1897 g. (Lijst van korstmossen en mossen verzameld in den Kaukasus in 1897). (Russisch). **96.** p. 169.

C. Warnstorf. Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bericht über die im Juli 1898 im Auftrage der Kommission für die Erforschung der märkischen Kryptogamen erfolgte bryologische Reise nach der Niederlausitz. I. Allgemeiner Teil. **63.** p. 178.

ε. Vaatcryptogamen.

Beille. A propos de l'Isoetes Boryana. **57.** p. LXXII.

Geisenheimer. Die rheinischen Polypodiaceen. **69.** Jrg. 1898. p. 69.

Edward C. Jeffrey. The Gametophyte of Botrychium Virginianum. **111**. Vol. 1. p. 8.

J. S. Kaulfuss. Die Pteridophyten des nördlichen fränkischen Jura und der anstossenden Keuperlandschaft. **75**. p. 3.

De Loynes. A propos de l'Isoetes Boryana et sur l'I. tenuissima *Bor.* **57**. p. LXXII.

B. PHANEROGAMAE.

a. Monografieën en Plantenbeschrijvingen.

Index Palmarum quae in Horto Botanico Bogoriensi fructus maturos producunt. **32**. II. p. 13.

A. Arrhenius. Alchemilla vulgaris, en Kollektivart. **92**. (1896). p. 80.

W. W. Ashe. The Dichotomous Group of Panicum in the Eastern United States. **109**, 1898. p. 22.

W. W. Ashe. Notes on Grasser. **109** 1898. p. 112.

Beauvisage. Rétrogradation du Xanthium spinosum à Perrache. **54**. p, 8.

R. Beyer. Ueber Linum Leonii *Schultz* und einige andere Formen der Gruppe Adenolinum (Rchb. a G.) **63**. p. LXXXII.

Magnus Brenner. Spridda Bidrag tilt kännedom af Finlands Hieracium-former. IV. Nyländska Hieracia, jemte former från Lojo-trakten. **93**. (1897).

F. Cavara. Lilium villosum (Perona) *Cav.*, nuova Gigliacea della Flora alpina. **79**, p. 445.

E. Drake del Castillo. Sur deux genres de Madagascar de famille des Composées: Cullumiopsis et Centauropsis *Boj.* **53**. (1899) p. 100

W. O. Focke. Zur Kenntniss einiger ausländischen Rubus-Arten. **68**. p. 278.

A. Franchet. Les Cyrtandrées nouvelles de l'Asie

orientale de l'herbier du Museum de Paris. **53.** (1899). p. 249.

K. Fritsch. Ueber einige während der ersten Regnellschen Expedition gesammelte Gamopetalen. **83.** No. 5.

J. W. Harshberger. Botanical observations on the Mexican Flora, especially on the Flora of the Valley of Mexico. **97.** (1898). p. 372.

Edv. Hisinger. Remarquable variété du Nuphar luteum (*L.*) **93.** (1895).

F. Hoffmann. Mitteilungen uber Spergula pentandra *L.* und S. vernalis *Willd.* (= S. Morisonii *Bor.*) **63.** XXVI.

Chr. E. Keckman. Anteckningar om Floran i Simo och Kemi socknar of Norra Österbotten. **93.** (1897).

A. Osw. Kihlman. Havainnoita Suomen Euphrasialajeista. **93.** (1897).

S. H. Koorders und Th. Valeton. Diagnosen neuer Phanerogamen von Java. **32.** II. p. 1.

S. Korshinsky. Sur les espèces du genre Krascheninnikowia *Turcz.* **94.** (Juni) p. 37.

G. O. Malure. Xyridaceae Brasilienses praecipue Goyazenses a Glazion lectae. **83.** No. 3.

G. Mangano. Le Bromeliacee coltivate ed esistenti nell' Orto e negli erbarii del R. Istituto botanico di Palermo. **80.** p. 51.

A. Mayer. Salix ratisbonensis *mh.* nov. hybr. (S. Caprea × viminalis) × (viminalis × purpurea) var. sericea. **71.** p. 58

A. Mayer. Koch'sche Originalweiden im Herbarium der Kgl. botanischen Gesellschaft zu Regensburg. **71.** p. 76.

A. Mayer. Die Weiden des Regensburger Florengebietes, eine Aufzählung der Arten, Formen und Bastarde, mit Angabe spezieller Standorte. **71** p. 63.

A. J. Mela. Nymphaea Fennica, eine neue europäische Seerose. **93.** (1897—98).

Merkel. Ueber Hieracium Grabowskianum. **61** p. 19.

Hjalmar Möller. Cladopus Nymanni *n. g.*, *n. sp.* eine Podostemacée aus Java. **31**. p. 115.

F. Morel. Cardamine aserifolia et Arum muscivorum. **54**. p. 24.

Walter Laurén. Växtförhällandena i gränstrakterna mellan mellersta och södra Österbotten. **93**, (1897).

O. Penzig. Sopra una nuova specie di Prosopis dell' America meridionale. **79**. p. 405.

Saint-Lager. Cytisus sessilifolius **54**. p. 18.

J. Scholz. Der Formenkreis von Corydalis cava *Schwegg. et Koerte.* **74** p. 73.

A. Terracciano. Revisione monografica delle specie del genere Nyella. **80**. p. 19.

A. Terracciano. Conspectus specierum generis Doryanthes. **80**, p. 49.

Dr. A. Terracciano. Le piante nuove o rare descritte od illustrate nei »Delectus seminum" o nell' »Hortus panormitanus dell' anno 1856 al 1896. **80**. p. 122.

Ph. van Tieghem. Deux genres nouveaux pour la famille des Caulacées. **53**. (1899) p. 97.

U. Valbusa. Sopra alcune specie di Sisymbrium, a proposito dell S. Tillieri *Bell.* **79**. p. 467.

Viviand-Morel et Saint-Lager. Discussion sur Thlaspi virens et Thl. silvestre, **54**, p. 1.

Fr. Vollmann. Ueber Mercurialis ovata *Sternb. et Hoppe.* **71**. p. 48.

C. Warnstorff. Ueber Bidens connatus (*Muhlenberg*) *Gray.* **63**. p. 194.

β. Hybriden.

W. O. Focke. Rosa rugosa × multiflora. **68**. p. 238.

E. Jacobsthal. Acanthus longifolius × mollis. **63**. p. LXXVII.

A. Mayer. Salix ratisbonensis *mh.* nov. hybr. (S. Caprea × viminalis) × (viminalis × purpurea) var. sericea. **71**. p. 58.

A. Mayer. Die Weiden des Regensburger Florengebietes, eine Aufzählung der Arten, Formen und Bastarden mit Angabe spezieller Standorte. **71**. p, 63.

F. Vollmann. Ein Beitrag zur Carex-flora der Umgebung von Regensburg. **71**. p. 127.

γ. Variatie's.

Dr. Gidon. Variétés de Primula grandiflora. **58**. p. XL.

L. J. Léger. Primula vulgaris var. caulescens. **58**. p. XLI.

Lignier. Fagus laciniata asplenifolia retournant au type sylvatica. **58**. p. XLVII.

δ. Floristische werken.

A. Arrhenius. Former af Linnaea och Capsella. **92**. (1896). p. 15.

A. Arrhenius. Vaccinium intermedium. **92**. (1898). p, 49.

P. Ascherson. Uebersicht neuer bez. neu veröffentlichter wichtiger Funde von Gefässpflanzen (Farn- und Blütenpflanzen) des Vereinsgebietes aus dem Jahre 1897. **63**. p. 53.

F. Aubany. Note sur un Catalogue de plantes du naturaliste Auguste Broussonnet. **56**. p. 5,

A. Barnêwitz. Die auf der Stadtmauer von Brandenburg a. H. wachsenden Pflanzen. **63**. p. 97.

A. Barnêwitz. Neue und interessante Pflanzenfunde (La-

mium hybridum *Vill.* und Anemone nemorosa var. coerulea *DC.*). **63**. p. LXVII.

Beille. A propos du Lobelia Dortmanna. **57**. p. LXX.

I. O. Bergroth. Solovetska ö gruppens förhållande till finska flora-området. **92**. (1898). p. 34.

V. Borg. Anmärkningsvärda fanerogamer från södra Tavastland. **92**. (1896). p. 52.

Brascassat. Sur l'Opuntia vulgaris. **57**. p. LXXII.

M. Brenner. Euphrasiae från Kyrkslätt. **92**. (1896). p. 56.

M. Brenner. J. Klinger undersökningar af finska Orchisformer. **92**. (1896). p. 57.

M. Brenner. Primula unicolor *Nolte* och förwandta former. **92**. (1896). p. 56.

M. Brenner. Trollius och Alchemilla-arter. **92**. (1898). p. 41.

R. Cheurel. Station de Monotropa hypopytis et Melampyrum cristatum. **58**. p. LXVIII.

E. Chiovenda. Plante nuove o rare della Flora romana. **79**. p. 411.

Th. Durand et Em. de Wildeman. Matériaux pour la flore du Congo. **51**. I. p. 44.

Durègne. A propos du Lobelia Dortmanna. **57**. LXX.

F. Elfving. Littorella och Nymphaea alba f. rosea. **92**. (1896). p. 15.

W. O. Focke. Bemerkungen über die Wildrosen der Umgegend von Bremen. **68**. p. 238.

L. Géneau de Lamarlière. Sur la flore adventive de la Marne. **52**. (1899). p. 63, 79.

Dr. Gidon. Station de Daphne Mezereum et Androsemum officinale. **58**. p. LXVIII.

H. Heukels. Bekende groeiplaatsen der tot de bijgenoemde familieën behoorende planten. (Araliaceae, Cornaceae, Crassulaceae, Onagraceae, Halorrhagideae, Hippuridaceae, Lythra-

ceae, Thymelaeaceae, Elaeagnaceae). **17.** p. 216. Jrg. 1898/99.

(Amygdalaceae, Rosaceae) **17.** p. 240 Jrg. 1898/99.

Betulaceae, Cupuliferae, Juglandaceae, Myricaceae, Salicaceae, Urticaceae, Ulmaceae, Ceratophyllaceae, Polygonaceae). **17.** p. 251 Jrg. 1899/1900.

H. Heukels. Verslag omtrent nieuwe vindplaatsen van in Nederland zeldzame planten, gevonden gedurende 1899. **17.** p. 229.

R. Hulsen. Ueber die Ergebnisse meiner Excursionen zur Erforschung der Rubus-Formen. **63.** p. XXX.

E. Jacobsthal. Parietaria ramiflora an den Mauern der alten Kirche zu Blankenberghe (Belgien). **63.** p. LXXVIII.

Zie ook Ascherson. **63.** p. LXXIX.

A. O. Kihlman. Calamagrostis-former från Kar. lad. **92.** (1896) p. 29.

A. O. Kihlman. Finska Euphrasia-arter. **92.** (1896). p. 56.

A. O. Kihlman. Sagittaria sagittifolia. **92.** (1898). p. 53. (Finsch).

L. J. Léger. If du cimetière de Grisy. **58.** p. XLI.

H. Lindberg. Fanerogamer från Karelska näset. **92.** (1896). p. 4.

C. A. M. Lindman. Leguminosae austro-americanae ex itinere Regnelliano primo. **83.** No. 7.

H. Lindberg. Potamogeton sparganifolia från Karelska näset; Potentilla Goldbachii; Anmärkningsvärda fanerogamer från Ik och Ka. **92.** (1896). p. 76.

H. Lindberg. Tre nya fanerogamer. **92.** (1896) p. 20.

A. A. Lomakina. Materialij dlja florij Karabacha. (Materialen voor een flora van Karabach). Russisch. **96.** p. 1.

De Loynes. A propos de l'Opuntia vulgaris de Villagrains. **57.** p. LXXII.

A. Magnin. Sur quelques plantes intéressantes du Lyonnais, de la Bresse et du Jura:

I. Localités nouvelles pour l'Utricularia intermedia *Hayne*, et observations sur les Utricularia en général. **54.** p 79.

II. Nouvelle localité du Senecio adonidifolius. **54.** p. 81.

III. Sur une nouvelle localité de Juncus tenuis dans les environs de Bourg (Ain). **54.** p. 43.

G. O. Malme. Neue Beiträge zur Hieracium. Flora der Provinz Södermanland. **88.** p. 1.

G. O. Malme. Ex herbario Regnelliano. Adjumenta ad floram phanerogamicam Brasiliae terrarumque adjacentium cognoscendam I en II. **83.** No. 6 en 10.

Günther Ritter von Mannagetta. Flora von Südbosnien und der angrenzenden Hercegovina. IX Theil. (Des II Bandes. 6. Forsetzung). **77.** Jrg. XIII. p. 1.

O. Mattirolo. Illustrazione del Vol. 1° dell' erbario di Ulisse Aldrovand. **79.** p. 241.

A. Mayer. Die Weiden des Regensburger Florengebietes, eine Aufzählung der Arten, Formen und Bastarde, mit Angabe spezieller Standorte. **71.** p. 63.

J. Mazart. Un voyage botanique au Sahara. **51.** I. p. 202.

A. J. Mela. Fanerogamer från norra Savolaks. **92.** (1896) p. 3.

A. J. Mela. De inhemska Nymphaea-formerna. **92.** (1896). p. 55.

A. J. Mela. Finska Nymphaea-arter. **92.** (1896). p. 73.

O. Meyran. Herborisation à Saint-Cristophe-en-Oisans (Isère) 54. p. 17.

Herborisation au Puy-de-Montoncelle et a Pierre-sur-Haute. **54.** p. 63.

Montrésor. Liste des plantes recueillis dans l'arrondissement de Kiew depuis 1869 jusqu'à 1895 (Russisch) **95.** p. 675.

Motelay. Le Lobelia Dortmanna au lac de Grand-lieu. **57**. p. LXIV.

P. Naegele. Cruciferen II. **73**. p. 199. (Alysseae tot slot).

Neyraut. Le Juncus tenuis à Caudos. **57**. p. LXII.

P. Hj. Olsson. Bidrag till kännedomen om floran i Kimito skårgård. **93**. (1895).

F. Petzi. Floristische Notizen aus dem bayerischen Walde. **71**. p. 109.

Th. Plöttner. Verzeichniss von Fundorten einiger seltenerer oder weniger verbreiteter Gefässpflanzen der Umgegend von Rathenow. **63**. p. XL.

H. Poeverlein. Die bayerischen Arten, Formen und Bastarde der Gattung Potentilla. **41**. p. 147.

R. Rietz. Nachtrag zur Flora von Freyenstein. **63**. p. 78.

Th. Saelan. Parnassia palustris var. tenuis. **92**. (1896). p. 54.

Th. Saelan. Littorella från Karisloja. **92**. (1896) p. 19.

Th. Saelan. Drosera och Batrachium. **92**. (1898). p. 39.

Schube. Ergebnisse der Durchforschung der Schlesischen Phanerogamen und Gefässkryptogamenflora im Jahre 1897. **61**. p. 3.

O. Schulz. Floristische Beobachtingen, besonders aus der Adventiflora Berlins. **63**. p. LXXIX.

A. Schwarz. Flora der Umgebung von Nürnberg. Erlangen II (Specieller) Teil, zweite Folge. **75**. p. 163.

Solereder. Ueber das Vorkommen von Isoetes lacustris *L.* in Südbayern. **73**. p. 11.

P. Spribille. Neue Standorte für Posener Rubi. **63**. p. 13.

Trutzer. Nachtrag zur Flora von Kaiserslautern. **76**. p. 93.

F. Vollmann. Ein Beitrag zur Carex-flora der Umgebung von Regensburg. **71**. p. 127.

E. A. Wainio. Chrysanthemum leucanthemum f. autumnalis. **92**. (1896). p. 3.

F. Wilms. Ein botanischer Ausflug ins Boerenland. **63**. p. VII.

V. NUTTIGE PLANTEN.

G. Bertrand. L'Arbre à Chilté et le Chilté. **53**. (1899). p. 134.

Braun. Ueber das ätherische Oel von Levisticum. **61**. p. 7.

H. Hua. Sur une des sources de caoutchouc du Soudan français. **53**. (1899). p. 178.

E. Laurent. Le Caféier et sa culture au Congo. **51**. II. p. 46.

Milne Edwards. La Gutta-Percha receuillié à la Grande Comore. **53**. (1899). p. 187.

Vergnes. Les cultures au Congo français. **53**. (1899). p. 176.

VI. PHARMACIE.

Braun. Ueber das ätherische Oel von Levisticum. **61**. p. 7.

Poleck. Ueber das Rosenöl und das Rhodinol. **61**. p. 52.

VII. TUIN- EN LANDBOUW.

No. **99**, **102**.

Prof. O. Bordiga. Il commercio dei cereali, le vicende del loco prezzi ed il costo di produzione del frumento. **81**. No. 3.

F. Bouché, Der Kgl. Schlossgarten zu Pillnitz. **64**. p. 109. (1898—99).

F. F. Bruyning Jr. De uitstoeling van granen. **15**. p. 310.

G. Brittner. Der Forstbotanische Garten zu Tharandt. **64**. p. 105. (1898—99).

Prof. O. Comes. Introduzione, diffusione ed uso del Tabacco in Asia ed in Oceania. **81**. No. 8.

A. D. van Assendelft de Coningh. De voortbrenging en het verbruik van graan, — bepaaldelijk van tarwe — in de verschillende deelen der aarde. **15**. p. 201.

O. Drude. Ueber die Herkunft der in der deutschen Dendrologie verwendeten Gewächse. **64**. p. 51. (Jrg. 1898—99.)

Fr. Elfving. Anteckningar om kulturväxterna i Finland. **93.** (1897–98).

Gärth. Ueber Obstweinbereitung. **61.** p. 2.

J. A. H. Hammar. Caroli Linnaei Hortus Uplandicus. **89.**

H. D. S. Hasselman. Over voedergebrek in het algemeen en over den verbouw van groenvoeder op de hoogere zandgronden. **15.** p. 335.

R. Hickel. Les jardins botaniques des bords du Rhin au point de vue dendrologique. **52.** (1899). p. 21.

L. Hiltner. Ueber die Keimung gärtnerischer Sämereien. **64.** p. 85. (1898—99).

Kittel. Ueber Bastardirung von Orchideen und Bromelicaceen. **61.** p. 16.

F. Ledien. Winterharte Rhododendron. **64.** p. 119. (1898–99).

Prof. Luigi Savastano. Le condizioni agrumarie italiane ed estere **81.** No. 1.

G. Mangano. L'ampliamento del R. Orto Botanico. **80.** p. 1.

Adolf Mayer. De nieuwe tabaksmest Martelline en een stuk van zijne voorgeschiedenis. **15.** p. 153.

H. Mayer Gmelin. Waarschuwing voor kaïnietbemesting, voor boekweit. **15.** p. 22.

F. Noll, Vergleichende Kulturversuche. **67.** 1899. A. p. 10.

Otto Pitsch. Ervaringen opgedaan en resultaten verkregen bij 't voortbrengen van nieuwe variëteiten. **15.** p. 1, 169.

Otto Pitsch. Verbouw van verschillende aardappelvariëteiten aan de Rijkslandbouwschool in het jaar 1898. **15.** p. 146.

V. Riccobono. Le specie e le varietà di agrumi coltivate nel R. Orto Botanico di Palermo. **80.** p. 43.

A. Terracciano. Coltura ed usi dell' Agave Sisalana. **80.** p. 91.

M. Treub. Notice sur l'état actuel de l'institut. (Institut Botanique de Buitenzorg = 's Lands Plantentuin). **32.** p. 1.

Wieler. Einwirkung der sauren Gase auf die Vegetation. **69**. Jrg. 1899. p. **44**.

B. Sjollema. Bijdrage op het gebied der bemestingsleer. I. **15**. p, 222.

P. Sorauer. Ueber die Kunst des Giessens. **64**. p. 75. (1898—99).

Zawodny-Rothholz. Pflanzenphysiologische Betrachtungen über die Znaimer Gurke nnd deren Kultur. **64**. p. 103. (Jrg. '97—'98).

VIII. MORPHOLOGIE.

O. Appel. Ueber Zoo- und Phyto-Morphosen. **74**. p. 82.

Ida A. Keller. The growth of Viburnum lantanoides *Mchx*. **97**. (1899). p. 482.

H. F. Lueders. Floral structure of some Gramineae. **98**. p. 109.

J. Pitard. Du triple polymorphisme des axes floraux. **57**. p. 125.

J. Pitard. Polymorphisme des inflorescences d'ombellifères. **57**. p. XLIV.

Rutger Sernandes. Studien über der Sprossbau bei Linnaea borealis *L*. **88**. p. 7.

IX. ANATOMIE.

I. Baranetzki. Sur le développement des pointes végétatifs des tiges chez les Monocotylédones. (Russisch). **95**. p. 623.

J. Chalon. Nouvelle série d'expériences sur les colorations microchimique des parois cellulaires. **51**. II. p. 12, 59.

Dr. Empedocle Cobau. Contribuzione all' anatomie dell' »Agdestis clematoidea." **80**. p. 111.

F. Crépin. L'anatomie appliqué à la classification. **51**. I. p. 7.

F. Crépin. Les idées d'un anatomiste sur les espèces du genre Rosa et sur leur classification. **51**. I. p. 151.

A. Gravis. Anatomie comparée du Chlorophytum elatum (*Ait.*) et du Tradescantia virginica *L.* **51.** II. p. 92.

A. Y. Grevillius. Untersuchungen über die Anatomie des Stammes und der Blätter einiger Veronica-Formen. **88**$_3$. p. 1.

Elof Jäderholm. Anatomiska Studier öfver Sydamerikainka Peperomier. No. **84.**

J. M. Janse. De la déhiscence du fruit du muscadier. **31.** p. 17.

M. Koernicke. Ueber die spiraligen Verdickungsleisten in den Wasserleitungsbahnen der Pflanzen. **67.** 1899, A. p. 1.

C. Lenfant. Le genre Delphinium. **48.**

J. P. Lotsy. Balanophora globosa *Jungh.* **31.** p. 174.

J. P. Lotsy. Contributions to the life-history of the Genus Gnetum. **31.** p. 46.

A. Mansion. Le Thalictrum flavum *L.* **48.**

H. Micheels. Sur les canaux gommeux chez le Carludovica plicata *Kl.* **51.** II. p. 95.

J. Pitard. De l'évolution des parenchyms corticaux primaires et des pericycles hétéromères. **57.** p. 221.

J. Pitard. Influence de la situation du rameau fructifère sur son organisation, **57.** p. CXI.

J. Pitard. Recherches sur l'anatomie comparée des pédicelles floraux et fructifères **57.** p. 229.

J. Pitard. Sur l'influence de la sexualité sur la structure des axes floraux. **57.** p. CIX.

J. Pitard. Sur un genre nouveau de Campanulacées à faisceaux supplémentaires inversés. **57.** p. XCV.

J. Pitard. Sur quelques axes à structure polystélique. **57.** p. XCIII.

J. Pitard. Variations anatomiques des axes floraux groupés en ombelles. **57.** p. 119.

Fr. Ramaley. Comparative anatomy of hypocotyl and epicotyl in woody plants. **101.** p. 87.

O. Rosenberg. Studien über die Membranschleime der Pflanzen. II. Vergleichende Anatomie der Samenschale der Cistaceen. **83**. p. 1.

R. Sterckx. La tribu des Clématidées. **48**.

Weberbauer. Ueber Anatomie und Biologie einiger Kapselfrüchte. **61**. p. 2.

X. PHYSIOLOGIE.

L. Beissner. Durch Knospenvariation entstandene Pflanzenformen. **67**. 1898, A. p. 30.

M. W. Beyerinck. Les organismes anaérobies obligatoires ont-ils besoin d'oxygène libre? **8**. T. 11.

F. F. Bruyning en S. van Haarst. Blauwzuurgehalte der zaden van verschillende wikkensoorten. **15**. p. 206.

P. de Caluwe. Invloed van meststoffen op de kieming van zaden. **50**. (1897). p. 15.

E. Couvreur. Action de la cocaine sur la motricité: comparaison avec le curare. **55**. p. 91.

R. Dubois. Absence de zymase digestive des albuminoïdes chez le »Drosera longfolia". **55**. p. 79.

J. M. Janse. De la déhiscence du fruit du muscadier. **31** p. 17.

Klien. Ueber einige Pflanzengifte. **74**. p. [7].

Adolf Mayer. Over de verdeeling der diastatische enzymen in de aardappelplant. **15**. p. 373.

H. Mayer Gmelin. Stikstofbemesting voor vlinderbloemige gewassen. **15**. p. 20.

Lignier. La sexualité chez les Plantes. **58**. p. 119.

J. P. Lotsy. Contributions to the Life-history of the Genus Gnetum. **31**. p. 46.

E. Overton. Ueber die allgemeinen osmotischen Eigenschaften der Zelle, ihre vermutlichen Ursachen und ihre Bedeutung für die Physiologie. **78**. p. 88.

C. Pouriewitsch. Recherches physiologiques sur la vidange des matières emmagasinées à la germination (Russisch). **95**. p. 519.

P. van Romburgh. Notices phytochimiques. **31**. p. 1.

A. J. J. Vandevelde. Over den invloed van de grootte der zaden op de kieming. **50**. (1898). p. 109.

A. J. J. Vandevelde. Bijdrage tot de scheikundige physiologie van den stam der boomen. **50**. (1897). p. 94.

H. de Vries. Over het omkeeren van halve Galton-curven. **50**. (1898). p. 27.

H. de Vries. Erfelijke monstrositeiten in den ruilhandel der botanische tuinen. **50**. (1897). p. 62.

Zawodny-Rothholz. Pflanzenphysiologische Betrachtungen über die Znaimer Gurke und deren Kultur. **64**. p. 103. (Jrg. '97—98).

XI. BIOLOGIE.

No. **85**, **86**.

A. Barnéwitz. Kopfweidenüberpflanzen aus der Gegend von Brandenburg a. d. Havel und Görlsdorf bei Angermünde. **63**. p. 1.

Bruce Fink. Contribution to the life-history of Rumex. **101**. p. 137.

A. Chevalier. Sur la castration des plantes par le froid et sur la Cleistogamie hivernale. **58**. p. XXXII et 31.

L. Cuénot. Collections de biologie générale. **52**. (1899). p. 195.

Ig. Familler. Biologische und teratologische Kleinigkeiten. **71**. p. 100.

P. Graebner. Ueber merkwürdige Widerstandskraft von Erigeron canadensis gegen Feuer. **63**. p. LXXXI.

Ch. Guerin. Observations biologiques sur le Gui. **58**, p. XXXVIII et 3.

Hölscher. Ueber Ameisenpflanzen, **61**. p. 11. II. Abth. b.

A. O. Kihlman. Lemna trisulca c. fl. från Nystad. **92**. (1898). p. 48.

P. Knuth. Blütenbiologische Beobachtungen auf der Insel Rügen. **50**. (1897). p. 1.

P. Knuth. Bloemenbiologische aanteekeningen. **50.** (1898). p. 62.

D. F. Mac Dougal. Seed déssemination and distribution of Razoumofskya robusta (*Engelm.*) *Kuntze.* **101**. p. 169.

Thomas Mechan. Contributions to the Life-History of Plants. No. XIII. **97**. (1899). p. 84.

Sex in Flowers — Corylus rostrata; Clethra alnifolia, in relation to its Morphologie; Sanicula, a Biological study; Rosa rugosa, in connection with the Evolution of Form; Viola in Relation to Pollinization and Fecundation; Isnardia palustris, Additional Note on its stipular Glands; Parthenogenesis Lactuca scariola, in Relation to Variation and the vertical position of its Leaves; the Stigma of Asclepias; Phyllotaxis in connection with Chenopodiaceae and Polygonaceae; the Influence of Fungi on the Forms and Characters of Plants; the movements of Plants; Excentricity of the annual Wood Circles in Rhus Toxicodendron; Morphologie of the Grape.

H. Moellendorf. Die Vegetationsperiode des Geranium pyrenaicum. **63**. p. 197.

F. Moewes. Bemerkungen zu C. Gerbers Arbeit über Selbstbestäubung bei Cistus-Arten. **63**. p. IC.

Dr. G. Mottareale. Di alcuni organi particolari delle radici tubercolifere dello Hedysarum coronarium in relazione al Bacillus radicicula e alla Phystomyxa leguminosarum. **81**. No. 4.

Dr. Moutier. Implantation de Gui sur l'Orme. **58**. p. LXXIX.

S. Nawaschin. Ueber das Verhalten des Pollenschlauches bei der Ulme (duitsch). **94**. Mei 1898. p. 345.

Fr. Ramaley. Seedlings of certain woody plants. **101**. p. 69.

Rein. Die physikalischen und biologischen Eigenthümlichkeiten der Ostsee. **67**. 1899. A. p. 23.

S. N. Timofeewa. Sima 1897—98 g. g. wj zentraliom i sapadnom Sakawkasä i eja wlijanie na rastikelnost. (De winter van 1897 op 1898 in Centraal en West Transkaukasie en diens invloed op de vegetatie). Russisch. **96**. p. 179.

Weberbauer. Ueber Anatomie und Biologie einiger Kapselfruchte. **61**. p. 2.

A. Weisse. Ueber das regelmässige Vorkommen von Brennnesseln unter den alten Eichen des Grunewalds. **63**. p. XXXIV, XXXVI. Zie ook A. Barnewitz. **63**. p. LXVII.

John. H. Wilson. Waarnemingen omtrent de bloemen, de vrucht en de zaailingen van Saintpaulia ionantha *Wend.* **50**. (1898). p. 86.

XII. PHAENOLOGIE.

Materiali dlja fitofenologija Kawkasa. Nabljudenija nad schwäteniem rastenij wj Tiflisskom Botanitscheskom Ssadu. (Materialen voor de Phytophenologie in den Kaukasus; Waarnemingen over het bloeien der gewassen in den tuin te Tiflis. (Russisch). **96**. p. 199.

Osservationi fenologiche fatte nel 1°. Semestre del 1898. **80**. p. 66.

Idem Idem. 2°. Semestre. **80**. p. 177.

M. Himmelstaaf. Phänologische Beobachtungen aus der Umgebung von Homburg in der Pfalz, angestellt in den Jahren 1896 und 1897. **76**. p. 59.

W. Sprater. Pflanzen- und tierphänologischen Beobachtungen aus der nächsten Umgebung von Neustadt a. Hdt, 1893, 1894, 1895, 1897 und 1898. **76**. p. 87.

XIII. TERATOLOGIE.

J. Beauverie. Note sur quelques monstruosités présentées par un pied de Plantago major. **54**. p. 23.

R. Beyer. Ueber einige Verbänderungen und andere Missbildungen. **63**. p. XCV.

L. Blanc. Fasciation de Sambucus nigra. **54**. p. 5.

L. Blanc. Synanthie de la Digitale pourprée. **54**. p. 23.

Pomme de terre monstrueuse. **54**. p. 24.

Rose verte et floraisons précoces. **54**. p. 26.

Cas tératologiques. **54**. p. 27.

M. Brenner. Egendomliga fall af grenbildnung hos gran. **92**. (1896). p. 8.

H. Breuil. Diverses observations sur le dédoublement des feuilles et quelques autres anomalies. **52**. (1899). p. 137.

Cardonna. Las tératologiques. **54**. p. 29.

Convert. Dianthus prolifer blanc et Vicia sativa virescent. **54**. p. 26.

J. C. Costerus. Knoppen op een peer. **50**. (1897). p. 123.

Twee vlaggen bij Desmodium tiliaefolium. **50**. (1898). p. 132.

Kieming van zaden binnen de vrucht. **50**. (1898) p. 135.

Ig. Familler. Biologische und teratologische Kleinigkeiten. **71**. p. 100.

Th. M. Fries. Ueber eigenthümliche Verwachsungen bei Nadelhölzern. **88**. p. 2.

L. Gabelli. Feuilles dédoublées. **52**. (1899). p. 134.

A. Y. Grevillius. Monströse Früchte von Aesculus Hippocastanum. 88_3. p. 1.

G. Hartlaub. Zwei interessante Beobachtungen an Topf-Pelargonien. **68**. p. 274.

F. Hoffmann. Mitteilungen ueber Jasione montana *L.* mit Doppeldolde. **63**. p. XXXVI.

E. Jeaninn. Note sur une anomalie de la Rouille de l'Epine Vinette. **52**. (1899). p. 92, 125.

P. Marty. Feuilles d'Ormeaux bilobées. **52**. 1899. p. 54.

Zie ook **52**. (1899). p. 90, 91.

E. Rabaud. Tératologie végétale. **52**. (1899) p. 142.

Th. Saelan. Monströs Bellis perennis. **92**. (1896). p. 34.

El. Valbusa. Anomalia di un asse fiorale di Stanhopea. **79**. p. 462.

Ach. Vaullegeard. Feuilles de Saxifraga anormales. **58**. p. XLVIII et LXVIII.

Vivian-Morel. Quelques cas tératologiques. **54**. p. 13.
Présentation d'hybrides et de monstruosités. **54**. p. 20.

H. de Vries. Erfelijke monstrositeiten in den ruilhandel der botanische tuinen. **50**. (1897). p. 62.

XIV. PHYTOPATHOLOGIE.

Zie No. **104**, **105**.

Aderhold. Ueber die in den letzten Jahren in Schlesien besonders hervorgetretenen Schäden und Krankheiten unserer Obstbäume und ihre Beziehungen zum Wetter. **61**. p. 21.

M. W. Beyerinck. De l'existence d'un principe contagieux vivant fluide, agent de la nielle des feuilles de tabac. **8** T. III.

A. Bigot. Observations à propos du nom de Platylepis. **58**. p. XLIV.

L. Brasil. Sur les dangers de l'Aspidiotus perniciosus. **58**. p. XLV.

Lignier. Sur l'anatomie du Platylepis micromyela. **58**. p. LXIV.

M. Riedel. Beiträge zur Kenntniss der Sächsischen Cynipiden und ihrer Gallen. **64**. p. 61. (Jrg. '97—'98).

Dr. J. Ritzema Bos. Phytopathologisch laboratorium Willi Commelin Scholten. Verslag over de inlichtingen, gegeven in 1898. **15**. p. 48, 82.

P. Sorauer. Ueber einige Krankheiten bei unseren Marktpflanzen. **64**. p. 93. (Jrg. '97—'98).

Wisser. Extraits d'un rapport adressé à M. Chalot sur divers Insectes nuisibles aux Caféiers dans la région du Loango

et dans celle du Kouilou, avec notes de M. P. Resne. **53.** (1899). p. 119.

XV. PALAEONTOLOGIE.

C. Borge. Ueber subfossile Süsswasseralgen aus Gotland. **88**$_2$. p. 21.

Fr. Mc. Coy. Note on an Additional Genus of Fossil Plants found in the Bacchus Marsh Sandstone by George Sweet. **112.** Vol. X. p. 285.

Rafael Herlin. Växtpaläontologiska Studier 1. **93.** (1897).

J. M. Hulth. Ueber einige Kalktuffe aus Westergötland. **90.**

J. Miquel. Note sur la géologie des Terrains tertiaires du département de l'Hérault. — Le Miocène dans le canton de Capestang et la vallée de Cruzy. **56.** XX. p. 20.

Le métamorphisme dans la Montagne Noire. **56**. XXI. 6.

C. Koenen. Ueber Bedeutung und Zeitstellung vulkanisch verschütteter Bäume und niedriger Pflanzen im Neuwieder Becken. **67.** 1898. A. p. 4.

XVI. DIVERSEN.

G. Bertrand. Sur l'emploi de l'acide silicotungstique comme réactif des alcaloides. **53.** (1899). p. 192.

L. Buscalioni. Il nuovo Microtomo »Buscalioni-Becker". **79.** p. 385.

L. Buscalioni. Un nuova reattivo per l'istologia vegetale. **79**. p. 421.

A. Gravis. L'agar-agar comme fixatif des coupes microtomiques; Fixation au porte-objet des coupes faites dans la celloïdine. **48.**

E. Hecht. Quelques idées sur l'organisation des musées d'histoire naturelle. **52.** (1899). p. 179.

J. C. de Man. De vluchtbergen in Schouwen, de Bevelanden en Tholen. **13.**

A d o l f M a y e r. Gehalte van het water van verschillende, meestal kleinere rivieren en beken. **15**. p. 253.

A d o l f M a y e r. Over de oorzaken van de onvruchtbaarheid van het zoogenaamde loodzand. **15**. p. 265.

J. J. L. v a n R ij n. Nieuw verwarmingstoestel voor laboratorium-apparaten. **15**. p. 166.

HET GESLACHT RUBUS.

Determinatie-tabellen voor inlandsche soorten

DOOR

L. VUYCK.

Het hierboven staande opschrift zou bij menigeen de verwachting wekken dat door deze bijdrage alle moeielijkheden omtrent dit lastige geslacht zouden zijn uit den weg geruimd. Niets is echter minder waar dan dit, want de volgende tabellen zijn slechts opgesteld om dengene, die zich aangetrokken gevoelde dit stekelige onderwerp iets nader te bestudeeren, eenigermate behulpzaam te zijn, om niet geheel te verdwalen in de verwarde paden der R u b u s-s y s t e m a t i e k. Want dit schijnt mij tot nu toe het grootste bezwaar voor de beoefening der Batologie, dat slechts weinigen kunnen beschikken over een voldoende litteratuur, nog minder over authentiek materiaal en dat men met de hulpbronnen die men bezit, meestal niet bevredigend uitkomt, zoodat men het na enkele pogingen liever opgeeft zich met Rubi te bemoeien. Vooral de jonge florist wil graag een naam weten, eerst later is hem die naam slechts een hulpmiddel om zich in andere vraagstukken der plantkunde in te werken. Den meer ervarene behoef ik niet te zeggen, dat al die boekenstudie en het gedroogde materiaal slechts geringe hulpbronnen zijn voor zijn floristische onderzoekingen; dat de levende plant voor hem slechts het eenige voorwerp voor onderzoek moge zijn en bovenal geldt dit voor de bramen. Misschien zelfs ware het

beter wanneer men zich in het geheel niet bekommerde om de zeer verspreide en buitengewoon verwarde soortsbeschrijvingen en op eigen waarnemingen afgaande zich een voorstelling maakte van het groote aantal der R u b u s-vormen. Dit zou echter het groote bezwaar hebben dat misschien nog minder personen zich tot dit onderwerp zouden aangetrokken gevoelen, maar ook dat de waarnemingen van anderen geheel nutteloos zouden blijven en een aansluiting der gemeenschappelijke vormen in verschillende gebieden niet gemakkelijk zou te verkrijgen zijn. Talrijke Batologen hebben met onvermoeiden ijver bijdragen geleverd, waardoor wij omtrent enkele hoofdtypen tenminste een vrij goed omschreven voorstelling hebben verkregen; om deze typen schikken zich afwijkingen, hybriden en tusschenvormen, die vermoedelijk eveneens van hybride natuur zijn, welke het onderzoek der meeste Rubusvormen tot een der moeielijkste problemen maken in de plantensystematiek. Als standaardwerk geldt nog altijd F o c k e's Synopsis Ruborum Germaniae, daarnaast echter moeten ook de inzichten van andere floristen geraadpleegd worden en het is vooral E r n s t H. L. K r a u s e, die in zijn laatste werk »Nova Synopsis Ruborum Germaniae et Virginiae" zeer belangrijke en naar het mij schijnt volkomen juiste beschouwingen geeft. Zonder hier verder op deze beschouwingen in te gaan, zal men mij toegeven dat men een zeer groote bekendheid met Rubus-vormen moet verkregen hebben, voordat men over de waarde dier vormen, haar ontstaan en verspreiding zich een oordeel kan aanmatigen. Om echter tot die kennis te geraken moet men eerst de typische vormen leeren kennen en hiertoe meende ik dat de volgende lijst zou kunnen dienen.

Zelf de laatste jaren mijn eerste schreden zettende op batologisch gebied, heb ik mij uit de verschillende beschrijvingen en tabellen de hier volgende samengesteld, waarin alleen die soorten zijn opgenomen die in ons land voorkomen of wier verspreidingsgebied van dien aard is, dat zij ook bij ons

zouden kunnen worden aangetroffen. In deze tabellen zijn noch hybriden, noch andere kruisingsprodukten opgenomen en dit zal oorzaak zijn dat men een of andere Rubus vindende, waarschijnlijk niet tot een goed resultaat zal komen, omdat naar mijn vaste overtuiging zeer vele der in ons land voorkomende Rubi van zoodanige gekruiste natuur zijn, waarbij het zeer goed mogelijk is dat de stamvormen niet meer bestaan of niet in ons land worden aangetroffen, daar het een bekend feit is dat kruisingsprodukten dikwijls verre de grenzen overschrijden van het gebied, waarin zij ontstaan zijn. Wanneer men derhalve de zekerheid heeft dat men zich niet vergist heeft bij het opsporen in deze tabel, is het waarschijnlijk dat men met een der talrijke tusschenvormen te doen heeft, doch dan ook met een vorm die des te meer belang inboezemt, omdat ons land waarschijnlijk tallooze dergelijke tusschenvormen zal opleveren, die bij een nadere studie omtrent de levensgeschiedenis van het geslacht Rubus belangrijke gegevens zullen verstrekken. Ons voormalig medelid A. J. de Bruijn was de eenige, die zich meer speciaal met Rubi heeft bezig gehouden, doch ook slechts met die uit zeer bepaalde streken. Ook dan wanneer men een niet te determineeren Rubus mocht vinden, is het wenschelijk deze toch te verzamelen en dat wel op een behoorlijke wijze d. i. dat geen enkel karakteristiek deel der plant wordt verzuimd mede te nemen en bovenal dat er aanteekeningen worden gemaakt omtrent groeiwijze, richting der loot, der kelkbladen, kleur van bloembladen, meeldraden en stampers, die der vrucht en haar beharing en ook van de betrekkelijke lengte der meeldraden. Ieder die zich de moeite geeft zich met dit plantengeslacht in te laten, zal spoedig inzien welke kenmerken van bizonder gewicht zijn, waarop hij derhalve bij het inzamelen te letten heeft. De kenmerken der aangevoerde soorten zijn echter nooit zoo scherp dat men in determinatie-tabellen zonder stoornis zijn weg kan vervolgen; een nauwkeurig wegen der opgenoemde kenmerken zal slechts eenige zekerheid kun-

nen verschaffen omtrent de meer of mindere juistheid der determinatie. Bovendien werd alleen Focke's Ondergeslacht Eu-batus behandeld.

SUBG. EUBATUS *Focke.*

1\. Bovenaardsche assen kruidachtig, eenjarig, van verschillende natuur, deels opgericht, vruchtbaar, deels kruipend, onvruchtbaar, wortelend. Kelk onderaan ringvormig. Steunblaadjes vrij. Vruchtjes weinige meestal niet samenhangend, groot, rood . . . .

Sectie **Boreales**

hiertoe alleen: R. saxatilis *L.*

— Bovenaardsche assen verhoutend, in den regel 2-jarig, in 't eerste jaar (loten) slechts bladen, in 't tweede jaar bloemen dragend. Kelk vlak. Steunblaadjes met den bladsteel vergroeid. Vruchtjes met elkander en met de kegelvormig verlengde as meestal vast samenhangend, zwart .

Sectie **Moriferi** *Focke* . . . 2.

2\. Loot rond, licht gebogen, meestal kruipend, in den herfst wortelend, berijpt, met korte zwakke stekels. Bladen 3-tallig. Steunblaadjes lancetvormig of elliptisch. Vruchtjes minder talrijk maar grooter, met de as en onder elkander dikwijls slechts los samenhangend, zwart, helderblauw berijpt. Bladval in den herfst . . . . . .

Subsectie **Glaucobatus**

hiertoe alleen R. caesius *L.*

Loot meestal kantig, dikwijls hoog opschietend. Bladen 3-5-7-tallig. Steunblaadjes lijn-lancetvormig of draadvormig. Vruchtjes meestal talrijk, bij rijpheid onder elkaar en met de weekwordende as eng samenhangend, zwart, of zwart-violet, onberijpt . . . .

Echte bramen 3

3\. Loten hoogopschietend, in den regel volkomen kaal zonder gesteelde klieren. De bladen 5-7-tallig, naar verhouding dun, aan beide zijden behaard, in den herfst afvallend,

vooraf meestal roodgekleurd. Steunblaadjes lijn- of lijnlancetvormig. Bloemstelen zonder gesteelde klieren . . Subsectie **Aestivales** . . . 4.

— Wortel met korte uitloopers of meestal zonder deze. Loten bogig, klimmend of kruipend, aan den top wortelend. Bladeren 3-5-tallig, in den winter blijvend, eerst in 't voorjaar afvallend. Steunblaadjes lijn- of draadvormig. Bloeiwijzen samengesteld, pluim- of eindstandig-tuilvormig of aan den top in een tros verlengd. Bloemstelen afstaand behaard of viltig, met of zonder klieren. Loten met haren, stekelbulten of gesteelde klieren, zelden ontbreken alle drie. (C a n d i c a n t e s). Blaadjes meestal tamelijk dik; de buitenste in den regel reeds bij den aanvang van den bloeitijd duidelijk gesteeld. (Uitzonderingen bij de H y p o m a l a c i). Kelk grauw tot witviltig (uitz. H y p o m a l a c i). Meeldraden meest minstens zoo lang als de stijlen en na den bloei samenneigend of tegen de vrucht aangedrukt. (Uitz. S p r e n g e l i a n i en R. c i m b r i c u s). Bloeien later dan de aestivales . . Subsectie **Hiemales** . . . 14.

4. Wortel ver-kruipend. Loten meestal dofgroen, in den herfst niet wortelend. Bladen beiderzijds groen. Bloeiwijze in den regel — afgezien van de okselstandige, onderste takken — enkelvoudig trosvormig. Bloemstelen met schuin opgerichte of bijna aangedrukte, tamelijk losse beharing, niet viltig; kelkslippen van buiten groen, wit berand; meeldraden na den bloei afstaande, niet samenneigend. Bloeitijd vroeger dan bij de Hiemales. (R. n i t i d u s wijkt door lateren bloeitijd, pluimvormige bloeiwijze en na het bestuiven weder opgerichte meeldraden van de overige soorten af). Pluimvormige bloeiwijzen komen ook bij R. p l i c a t u s vaak, bij de andere soorten zeer zelden voor 1e Groep. **Suberecti** . . . 5.

— Wortel niet kruipend. Loot weinig behaard of kaal, hoog opschietend, bij de meeste vormen in den herfst

wortelend; bladeren zomer- en wintergroen; blaadjes alle duidelijk gesteeld, niet zelden aan de onderzijde viltig. Bloeiwijze meest pluimvormig, aan den top verjongd; bloemstelen met korte viltige beharing en langere afstaande of een weinig opgerichte haren, dikwijls dicht met stekels bezet. Kelk nu eens weinig viltig, bijna groen, dan weer witviltig. Meeldraden na den bloei samenneigend of tegen de vrucht aangedrukt . . . .

2e Groep. **Rhamnifolii** . . . 9.

Vormen staande tusschen de aestivales en hiemales. De vormen, die door de auteurs in deze reeks vereenigd worden, bezitten tegenover de hiemales slechts één kenmerk: den hoogeren groei, tegenover de aestivales eveneens slechts één kenmerk: de sterkere beharing der bloemstelen gemeen. De meeste hiertoe behoorende planten zijn hybriden, echter zijn er eenige werkelijke soorten, die tot deze reeks behooren.

5. Stekels der loten zwak, priem- of kegelvormig. Bladen dikwijls door deeling van het eindblaadje 7-tallig . 6.
Stekels der loot kantstandig, krachtig, aan den voet sterk verbreed en samengedrukt. Bladen zeer zelden 7-tallig. Vrucht bij rijpheid glanzend zwart . . . 7.

6. Loot onderaan rond, in het midden stompkantig; stekels slechts onder aan de loot talrijk, verder op verspreid, kort, weinig samengedrukt, vandaar bijna kegelvormig, meestal zwartachtig rood. Bladeren der loot 3-5- of door deeling van het eindblaadje 7-tallig, groot, bladsteel nauwelijks gevoord, blaadjes beiderzijds groen, kaal, vlak, buitenste blaadjes ongesteeld, eindblaadje breed-hartvormig, lang toegespitst. Bloeitakken kort, bijna tweerijig horizontaal geplaatst; bloeiwijze trosvormig of een eindstandige, trosvormige pluim. Bloemen groot, wit, meeldraden bij den aanvang van den bloei de stijlen in lengte overtreffend, vruchten zwart-purper. R. s u b e r e c t u s *G. Anders.*

Bladen mat-groen. Stekels talrijk, recht en slank, priemvormig, licht gekleurd. Blaadjes gevouwen, bladsteel duidelijk gevoord. Meeldraden de stijlen niet overtreffend. In alle deelen kleiner dan de overige, doch overigens daarmede overeenkomende . . R. f i s s u s *Lindl.*

7. Meeldraden even lang als de stijlen. Bladsteel van boven vlak. Blaadjes geplooid. Kelk afstaand. — Loot in het midden stompkantig, zwak gevoord. Stekels vrij talrijk, sterk samengedrukt, matig sterk, met teruggebogen top. Bladen 5-tallig, beiderzijds groen, van boven kaal, van onder zachtharig; blaadjes elkander veelal dekkend, op niet al te schaduwrijke plaatsen duidelijk geplooid, de buitenste in den aanvang bijna ongesteeld, in den herfst met korte steeltjes; eindblaadje ei-harteivormig, kort en breed aangespitst. De aan het bovendeel der stengels ontspringende bloeiwijzen kort, trosvormig, met bijna ongesteelde eindbloem, de lager ontspringende meer samengesteld. Bloemen van gemiddelde grootte, kroonbladen omgekeerd eivormig, vaak met ingekrulde randen en daardoor smal schijnend, wit of bleek rose. Meeldraden de stampers in lengte niet overtreffend; vrucht middelmatig van grootte, glanzend-zwart, met afstaande kelkbladen . . . . . **R. p l i c a t u s** ***Weihe.***

Meeldraden langer dan de stijlen. Blaadjes vlak, de buitenste duidelijk gesteeld . . . . . . 8.

8. Loten kantig, met gevoorde zijden, kaal met sterke, rechte verspreide stekels; bladen 5-tallig, blaadjes vlak, zich meestal niet dekkend, scherp gezaagd, beiderzijds frisch groen, van boven bijna kaal, van onderen op de nerven behaard, onderste blaadjes duidelijk gesteeld, eindblaadje lang gesteeld, hart-eivormig, lang toegespitst; bladtanden ten laatste rood. Bloeiwijze tamelijk lang gesteeld, trosvormig, of lang en smal pluimvormig; bloemen groot, wit, zeldzamer bleek-rose (var. r u b e o l u s *Wh.*), meeldraden

bij het ontluiken boven de stijlen uitstekend; vruchtkelk teruggebogen, schijnvrucht lang, groot, glanzend zwart . . . . R. sulcatus *Vest.*

Bladen frisch groen, blaadjes iets kleiner, vlakker, van boven glanzig, elkander niet dekkend; eindblaadje eivormig of elliptisch, vaak zonder spits, of zeer kort aangespitst, de buitenste blaadjes steeds duidelijk gesteeld; bloeiwijże meer samengesteld, dikwijls met talrijke kromme stekels, meeldraden de stijlen in lengte overtreffend, na den bloei samenneigend . R. nitidus *Wh. en N.*

In vele vormen. Typisch met zeer talrijke, hakig gekromde stekels in de samengestelde bloeiwijze; bloemen levendig rosa of wit (var. β. Wh. et N., R. hamulosus *Lefèvre* et *P. J. Mueller*). Bladonderzijde en kelkbladen groen, kelk vaak stekelig.

a. Bloeiwijze met uitstaande takken, verspreid bestekeld. Hiertoe R. divaricatus *Aut.*, R. nitidus var. × *Wh. et N.*

b. Bloeiwijze samengetrokken, weinig bewapend, bloemen helder rosa. R. rosulentus *P. J. Mueller.*

9. Eindblaadje ongeveer drie maal langer dan het steeltje, elliptisch eivormig of omgekeerd eivormig . . **10.**

Eindblaadje bijna cirkelvormig, of rond elliptisch, elliptisch, breed-eivormig of hart-eivormig, kort toegespitst, steeltje vaak evenlang als de gemeenschappelijke bladsteel en als het blaadje zelf. — Loten krachtig, hoogbogig, 1—2 M. hoog, kantig, gevoord, spaarzaam behaard of kaal, in den nazomer sterk vertakt, dikwijls zwak berijpt; stekels talrijk, kantstandig, soms met enkele kleinere gemengd, van uit de zeer breede, samengedrukten voet plotseling versmald; bladen 5-tallig, handvormig, bladsteel nabij den stengel gevoord, met talrijke breede, kromme stekels; blaadjes alle gesteeld, niet met de randen elkander dekkend, fijn en scherp gezaagd, van boven donkergroen, kaal, van onder meest dun grijs-

viltig, in de jeugd (en op zonnige plaatsen ook later) witviltig, bij schaduwvormen vaak slechts bleekgroen. Bloeitakken lang en krachtig, met 3- en 5-tallige bladen, met talrijke, krachtige, korte, kromme, haakvormige stekels, en een lange, aan de basis losse en bebladerde, naar boven toe gedrongen pluimvormige, bladlooze bloeiwijze; onderste takken der laatste schuins uitstaande of horizontaal afstaande, cymeus, 3—∞ bloemig, vaak aan de basis met een zijtakje; afzonderlijke bloemassen kort, dicht met priemvormige stekels bezet; kelkbladen na den bloei afstaand, eindelijk los teruggeslagen, bloembladen rond, vrij klein, wit. Meeldraden uitstekend boven de in den regel roode (in de schaduw of na aanhoudenden regen groene) stijlen; vruchtbeginsel aan den top meestal behaard; vrucht kogelvormig, glanzend . . . .
R. rhamnifolius *Wh. et N.* α. germanicus *Focke.*

Hierbij worden als subspecies door Focke onderscheiden:

β. cordifolius *Wh. et N.* (= R. rhamnifolius × thyrsiflorus) met breede, hartvormig-cirkelronde, van onder eerst grijsviltige, later groene blaadjes.

γ. R. dumosus *Lefèvre.* Loot bochtig, kantig, gevoord, weinig behaard; stekels verspreid, lancetvormig, veel minder talrijk dan bij de R. rhamnif. germ., bij de bloeiende loot slank, sikkelvormig of bijna recht, naar beneden gericht, weinig gebogen. Blaadjes van boven behaard, onderzijds dicht grauw- tot witviltig; eindblaadje minder lang gesteeld dan bij germanicus, breedelliptisch tot hartvormig; bloeiwijze korter, nu eens losser, dan weer gedrongen, weinig bewapend; bloemen grooter.

var. stenoplos *Focke.* Stekels smal, slank.

δ. R. Lindebergii *P. J. Mueller.* Loot krachtig, bogig, kantig, in den aanvang dicht behaard, later bijna kaal, met vrij talrijke, krachtige, lancetvormige stekels,

in den nazomer rijkelijk vertakt, met in den herfst wortelende takken; blaadjes matgroen, van boven convex, verspreid behaard, van onder in de jeugd grijs- witviltig, later bleekgroen; eindblaadje lang gesteeld, breed-elliptisch, met korte spits, aan de basis vaak afgerond of een weinig hartvormig; bloeiwijze tamelijk lang en smal, gedrongen met korte assen, meest met krachtige, sikkelvormig gekromde stekels; bloemen wit. Door de rijkelijke beharing der loten van de overige Rhamnifolius vormen afwijkend.

ε. R. M ü n t e r i *Marss.* Loten kantig, gevoord, weinig behaard, iets berijpt; blaadjes vrij grof dubbel gezaagd. van onder groen, het eindblaadje rond-elliptisch; bloeiwijze losser dan bij R. L i n d e b e r g i i, naar boven trosvormig. Een overgangsvorm tusschen R. L i n d e b e r g i i en R. M a a s s i i.

ϑ. R. M a a s s i i *Focke.* Loot kantig met vlakke zijden, zeer sterk vertakt, kaal, soms berijpt, blaadjes klein, fijn dubbel gezaagd, het eindblaadje breed-elliptisch tot omgekeerd-eivormig, aan de basis afgerond of iets hartvormig; bloeiwijze aan de basis met eenigszins verwijderde, schuins uitstaande, ∞ bloemige assen, van boven trosvormig of met zeer korte, 2—3 bloemige zijassen; bloemstelen behaard, niet viltig, met slanke stekels; bloemen wit; vrucht kaal. Varieert bovendien met spaarzaam behaarde loten.

Aanm. Noch R. r h a m n i f o l i u s zelf, noch een der varieteiten is tot nog toe bij ons waargenomen; hare verspreiding en haar voorkomen in Westphalen, maakt haar voorkomen ook in ons land waarschijnlijk.

10. Bloemstelen der bloeiwijze schuins uitstaande, de bovenste korter dan de onderste . . . . 11.

Bloeiwijze met horizontaal uitstaande steeltjes, lang en dun, naar boven nauwelijks in lengte afnemend.

Gelijkend op R. v u l g a r i s, doch van deze onderscheiden door sterk vertakte loten, de meer ongelijke,

naar voren toe dikwijls bijna ingesneden, grootere zaagtanden van het blad, de langere, rijkbloemige, uit rechtuitstaande, ∞ bloemige assen samengestelde, in den vruchttijd hangende bloeiwijze en door langere, de stijlen verre overtreffende meeldraden; bloemen bleekrose of wit; in de bloeiwijze soms enkele gesteelde klieren . . . . R. Lindleyanus *Lees.*

11\. Bloemstelen dicht afstaand behaard. Buitenste zijblaadjes vrij lang gesteeld . . . . 12.

Bloemstelen los ruwharig. Kelk weinig viltig, met groene, grijswit berande slippen. Buitenste zijblaadjes kort gesteeld. — Loten laag, bogig, kantig, in het midden met vlakke zijden, van boven licht gevoord, iets behaard, met zeer talrijke, krachtige, iets teruggebogen stekels; bladen 5-tallig, bloemstelen en middennerven der bladonderzijden met talrijke kromme stekels; blaadjes tamelijk klein, geplooid, scherp gezaagd, van boven kaal, jongste van onder meest dun- witviltig, later dun zachtharig, eindblaadje elliptisch aangespitst; 2—3 maal langer dan het steeltje; buitenste blaadjes kort gesteeld; bloeitakken tamelijk lang, met nu eens bijna trosvormige, dan weer samengestelde bloeiwijze met rechtuitstaande takken; bloemassen en stelen los-ruwharig, met talrijke priemvormige stekels; dekblaadjes klierig gewimperd. Kelkbladen aan de bloem en vrucht afstaand, ten laatste iets opgebogen. Bloembladen klein, meestal wit, helmdraden veel langer dan de stijlen; vrucht kogelvormig; de plant is gekenmerkt door de sterke bewapening. . . . . R. montanus *Wirtgen.*

(= *R. senticosus* Koehl. *R. floribundus* Wh. Verwant met R. plicatus, nitidus en R. carpinifolius.)

12\. Kelk bij de vrucht meestal afstaand of opgericht. 13.

Kelk ook bij vruchtrijpheid teruggeslagen. Loot zeer krachtig, in het midden rond-stompkantig, bogig, in den herfst vertakt, vaak met wortelende toppen, stekels

verspreid, zeer krachtig en lang, aan den hoofdstam bijna rechthoekig uitstaand; bladen 5-tallig met van boven vlakken bladsteel; blaadjes elkander dekkend, niet geplooid, maar meest met bochtigen rand, van boven donkergroen en spaarzaam behaard, de jongste van onderen meest witviltig, later bleek groen, viltig, dicht en scherp gezaagd, lang aangespitst; eindblaadje kort gesteeld, breedharteivormig. Bloeiwijze samengesteld, met schuins uitstaande takken, menigmaal bebladerd, losbloemig; hoofdas met krachtige, lange teruggebogen of bijna rechte stekels, bloemsteeltjes tamelijk kort, met naaldvormige stekels; kelkbladen grijsgroen, behaard, met witviltigen rand; bloembladen groot, breedelliptisch, met opwaarts gebogen schijf, bleekrose of wit; meeldraden veel langer dan de stijlen, over de jonge vrucht heengebogen; vruchten groot, zwart. Varieert dikwijls met meer of minder gespleten bladen . . . . . R. affinis *Wh. et N.*

13. Loot zeer hoog opgroeiend, weinig vertakt, bogig, kantig, naar boven toe scherpkantig, van onder stompkantig, behaard of ten laatste bijna kaal, met krachtige, geheel of alleen aan den top geelachtige stekels; bladen handvormig 5-tallig, zelden 7-tallig, blaadjes meestal geplooid, onregelmatig scherp-gezaagd, van boven spaarzaam behaard of bijna kaal, van onder aangedrukt-zachtharig, dikwijls een weinig viltig. Eindblaadje met afgeronden of een weinig hartvormigen voet, eivormig, spits. Bloeiwijze middelmatig, lang, pluimvormig, naar boven dicht en versmald, de bovenste assen eenbloemig, assen en bloemstelen, vaak ook de kelk dicht met kleine, naaldvormige stekels gewapend, kelkbladen gedurende den bloei teruggeslagen, bij de vrucht afstaand, kroonbladen matig groot, omgekeerd-eivormig, wit; meeldraden langer dan de stijlen . . . . R. carpinifolius *Wh.*

Loot hoog-bogig, kantig, naar den top toe gevoord, spaarzaam behaard, in den herfst wortelend; bladen 5-tallig,

handvormig, met aan de basis van boven gevoorden bladsteel; blaadjes geplooid, regelmatig grof en vaak dubbel gezaagd, van boven glanzend, van onder door haren en stervormig vilt bleeker, dikwijls dun grijsviltig; eindblaadje elliptisch of bijna ruitvormig-elliptisch, aan den voet afgerond, langzaam aangespitst; bloeiwijze middelmatig ontwikkeld, los, met afstaande, meest rijk bewapende dicht behaarde assen, de onderste meestal driebloemig, de bovenste vaak 1-bloemig; kelkbladen grijsgroen, na den bloei afstaand; bloembladen omgekeerd eivormig, wit of bleekrose: meeldraden de stijlen nauwelijks overtreffend, vruchten van gemiddelde grootte. R. vulgaris *Wh. et N.*

β. mollis *Wh. et N.* Bladen van onder door lange haren zacht-grijsviltig; bloeiwijze zeer bestekeld, met enkele gesteelde klieren.

γ. commutatus *G. Braun.* Bloeiwijze kort, bijna trosvormig, zeer weinig bewapend, meeldraden dikwijls korter dan de stijlen.

14. Loot berijpt of onberijpt, in het middengedeelte met gelijksoortige stekels; stekelbulten en stekelborstels ontbrekend of voorhanden, maar dan zonder overgangen tusschen deze en de groote stekels; assen met gesteelde klieren . . **dimorphacanthi** . . . 15.

Loot met ongelijke stekels, daartusschen overgangen tusschen stekelknobbels, stekels en klieren; langere gesteelde klieren veel langer dan de haren of de dwarsdoorsnede van den bloemsteel . . . . **polymorphacanthi** . . . 52.

15. Meeldraden nauwelijks zoo lang of korter dan de stijlen, na den bloei niet samenneigend. Kelk aan de bloem en onrijpe vrucht afstaand of opgericht. Loot vlak bogig of kruipend, in den regel onberijpt, afstaand behaard, zonder sterharen; gesteelde klieren en stekelknobbels ontbrekend of verspreid. Bladen beiderzijds behaard, de buitenste

duidelijk gesteeld, groen, onderzijds bleeker, in den regel zonder sterharen. Bloemstelen meestal met gesteelde klieren, bloeiwijze los, met rechtuitstaande takken . .
3ᵉ Groep. **Sprengeliani** . . . .16.
— Meeldraden minstens zoo lang, meestal langer dan de stijlen, na den bloei samenneigend of tegen de vrucht aangedrukt (uitgezonderd c i m b r i c u s) . . **18.**

16. Meeldraden zeer kort, nauwelijks half zoo lang als de stijlen. Bladen handvormig 5-tallig. Loot zonder gesteelde klieren (vgl. R. c i m b r i c u s) met van onder lang-zacht-harige, grijs-glanzende blaadjes. — Loot meestal onvertakt, met kleine, licht gebogen stekels, weinig behaard; blaadjes fijn en scherp gezaagd, aan beide zijden groen, van onder met vooruitspringende gele nerven, eindblaadje elliptisch, kort aangespitst; bloeias meestal met 5-tallige bladen, bloeiwijze verlengd, los, slechts van onder bebladerd, met afstaande, 1—5-bloemige lange assen; bloemstelen viltig, fijnstekelig, meest met verspreide, zelden met talrijke steelklieren; bloemen tamelijk klein; kelkbladen van buiten groenachtig viltig, steeds afstaand, kroonbladen rondachtig, zeer bleek rosa, vlak, stuifmeel voor 't grootste gedeelte regelmatig, met enkele onvolkomene gemengd; vruchtbeginsel kaal, stijlen op de vrucht blijvend . . . . R. **A r r h e n i i** *J. Lange.*
— Meeldraden ongeveer even lang als de stijlen. **17.**

17. Bladeren 3-tallig of voetvormig 5-tallig. Kelk de rijpe vrucht omsluitend. Bloemen rood. Loten in den nazomer sterk vertakt, met talrijke, tamelijk krachtige, van uit een breede basis teruggekromde stekels, dicht afstaand behaard, helder groen. Blaadjes voornamelijk 3-tallig, met onvolkomen 5-tallige voetvormige gemengd; slechts bij krachtige planten op vruchtbaren bodem somwijlen de 5-tallige in de meerderheid. Blaadjes onregelmatig grof gezaagd, aan beide zijden helder groen, eindblaadje lang-

eivormig, aangespitst. Bloeiwijze kort, pluimvormig, los, met afstaande, cymeus verdeelde, meest driebloemige assen en lange, dunne viltige bloemsteeltjes; stekels in de bloeiwijze verspreid, meestal zwak; gesteelde klieren verspreid, zelden ontbrekend; bloemen tamelijk klein; kelkbladen van buiten grijsgroen, viltig, vaak met stekelborstels, spits, na den bloei afstaand, ten laatste los opgericht; bloembladen smal, gekroesd, meestal fraai rosa, meeldraden bijna even lang als de stijlen; vruchtbeginsel behaard, vruchten klein, weinig behaard. Eene op zich zelf staande soort . . . . . . R. Sprengelii *Whe.*

Bladen handvormig 5-tallig. Kelk bij de rijpe vrucht teruggeslagen. Bloemen wit. Loten groen, kantig, met verspreide, kortgesteelde klieren. Blaadjes grof en scherp gezaagd. Van onder vaak met verspreide sterharen, het eindblaadje kort gesteeld, elliptisch of eenigszins ei- of omgekeerd eivormig, met langen top. Bloeiwijze met zeer slanke assen, onderaan afgebroken, zeer hoog bebladerd. Bloemstelen met vele lange, zacht gebogen stekels. Kelkslippen lang, grijsgroen, van stekels voorzien, afstaand, doch bij de rijpende vrucht teruggeslagen. Bloembladen omgekeerd eivormig, klein, wit. Vruchtbeginsel behaard of kaal. Vruchttros bij rijpheid vaak naar beneden gebogen. . . . . . . R. chlorothyrsus *Focke.*

18. Loot met verspreide stekelpuntjes of zonder deze, niet ruw op 't gevoel, met of zonder gesteelde klieren **19.**
Loot dicht met haren of klierborstels en stekelpuntjes bekleed. Buitenste blaadjes duidelijk gesteeld, kelk meest grijs-viltig . . . . **40.**

19. Loot kaal of weinig behaard. . . . . . **20.**
Loot dicht behaard . . . . **39.**

20. Bloemstelen met duidelijk gesteelde klieren. Loot meestal bijna kaal, met meer of minder stekelknobbels of gesteelde klieren bezet. Bij vele villicaules komen somtijds korte

klieren aan de bloemstelen voor, aan den anderen kant ontbreken deze soms bij eenige Adenophori R. egregius en polyanthemus . . . . . .
4e Groep. **Adenophori** . . . **21.**
Bloemstelen en loten zonder gesteelde klieren; loten zonder stekelknobbels . . . . **28.**

21. Buitenste zijblaadjes zittend of gesteeld, kelk bij de vrucht afstaand of opgericht, bij de bloem afstaand of half teruggeslagen. Blaadjes onderzijds zachtharig. . . .
Hypomalaci (Adenophori sub-corylifolii) . **22.**
Buitenste zijblaadjes steeds duidelijk gesteeld, kelk teruggeslagen. Blaadjes onderzijds meest grijsviltig. Kelk grijs of witviltig. Meeldraden langer dan de stijlen . . .
Hypotephri (Adenophori petiolulati) . **27.**

22. Bloeiwijze naar boven weinig in breedte afnemend, tot aan het midden en daar voorbij bebladerd . . **23.**
Bloeiwijze pyramidaal, de bovenste zijassen kort, 1-weinigbloemig . . . . **25.**

23. Buitenste zijblaadjes ook in den zomer duidelijk gesteeld. Loten bijna kaal, maar met meer of minder gesteelde klieren en stekelknobbels, bovendien met krachtige stekels voorzien. Blaadjes grof en bijna gelijk gezaagd, van onder door glanzige haren zacht of ook grijsviltig; eindblaadje hartvormig, korter of langer aangespitst, bloeiwijze van matigen omvang, de bovenste takken 1-weinigbloemig; assen en bloemstelen aangedrukt-viltig, met verspreide stekelborstels en gesteelde klieren, bovendien met talrijke lange stekels; kelkbladen na den bloei afstaand; bloemen rose . . R. melanoxylon *Muell. et Wigg.*
Buitenste zijblaadjes in den zomer bijna zittend . **24.**

24. Bladen van onder behaard, bleek groen, het eindblaadje breed-elliptisch of omgekeerd eivormig; bloeiwijze samengesteld met beklierde en ongelijk bestekelde takken. Stekels der loot stevig, lancetvormig. — Loot uit tamelijk

hoogen boog neergebogen, van onder met vlakke zijden, met bijna gelijke stekels, naar boven gevoord-kantig, behaard met meer of minder talrijke gesteelde klieren en stekelbulten; stekels aan het bovengedeelte der loot krachtig, breed, een weinig sikkelvormig. Bladen 3-tallig, voet- of handvormig 5-tallig. Steunblaadjes naar verhouding breed, lancetvormig; blaadjes ongelijk scherp gezaagd, de jongste van onderen grijsviltig, de oudere zachtharig, eindblaadje breed, omgekeerd eivormig, elliptisch of rond aangespitst, aan de basis meestal afgeknot, ongeveer dubbel zoo lang als 't steeltje, buitenste zijblaadjes zeer kort gesteeld; bloeiende loten tamelijk kort; bloeiwijze zeer kort, los, samengesteld, van onder met okselstandige cymeuse assen, naar boven slechts met korte assen, zachtharig, stekels in de bloeiwijze van verschillende lengte, deels hakig, deels recht, stekeltjes en gesteelde klieren in afwisselende menigte; kelk meestal aan de basis stekelig, kelkbladen grijsgroen, wit berand, afstaand, later half opgericht. Meeldraden aanvankelijk iets langer dan de stijlen. Plant in houding aan R. plicatus herinnerend . . R. infestus *Wh.*

— Blaadjes van onder zachtharig, het eindblaadje elliptisch of eivormig kort aangespitst met hartvormigen voet. Bloeiwijze kort met weinig beklierde en weinig bestekelde assen. Stekels der loot smal priemvormig. Loten stompkantig, weinig behaard; stekels tamelijk lang, priemvormig met verbreede basis; blaadjes van onder zijdeachtig-zachtharig, grijs glanzend, het eindblaadje hart-eivormig, met spits, 3—4 maal zoo lang als 't steeltje, de zijdelingsche zeer kort gesteeld. Bloeiwijze kort, tusschen bladen verscholen; bloemstelen behaard, met enkele gesteelde klieren. Kelkbladen na den bloei afstaand; meeldraden kleiner dan de stijlen. Middenvorm tusschen R. plicatus en R. vestitus . . R. hypomalacus *Focke.*

25. Kelkbladen na den bloei afstaand of opgericht. Eindblaadje smal eivormig of elliptisch, lang aangespitst; bloeiwijze pluimvormig van onder los en afgebroken; bloembladen elliptisch in een nagel versmald.

Tusschenvorm tusschen R. vulgaris en R. rudis.
. . . . R. conothyrsus *Focke.*
— Kelkbladen na den bloei teruggeslagen . . 26.

26. Bladen van onder behaard zijdeachtig of iets fluweelachtig glanzend of witviltig. — Aanzienlijke plant, met groote, rijkbloemige losse bloeiwijzen; bladen groot voetvormig 5-tallig en 3-tallig, blaadjes bijna enkelvoudig gezaagd van onder donzig behaard, eindblaadje elliptisch tot hartvormig; gesteelde klieren in de bloeiwijze spaarzaam; bloembladen rosa . . . . R. Banningii *Focke.*
. . . . . . = *R. pyramidatus* P. J. Mueller.
— Bladen van onder spaarzaam behaard, groen. — Loot bruinrood, weinig behaard, van onder tamelijk glad, naar boven met stekelbulten, met ongelijke, verspreide, uit breeden grond kort priemvormige stekels. Bladen 5-tallig, aan beide kanten groen, ongelijk gezaagd, eindblaadje elliptisch of eivormig, kort aangespitst. Bloeiwijze samengesteld, met dichte beharing, assen klierig en met ongelijke stekels, bijna horizontaal uitstaand. Bloembladen rosa, meeldraden grooter dan de stijlen; plant herinnerend aan de Nemorosi. . . . R. badius *Focke.*

27. Loot dun, zeer weinig behaard, rond, naar boven toe kantig, soms met klierborstels, met korte, uit breeden grond rugwaarts gebogen roode stekels, meestal groen; bladen meest 3-tallig, vaak met gelobde zijblaadjes; blaadjes tamelijk gelijkmatig fijn en scherp gezaagd, van onder dun sterviltig en op de nerven aangedrukt behaard, de jongste dikwijls wit, de oudere bleek. Eindblaadje omgekeerd eivormig, met korte opgezette punt. Bloeiwijze

lang en smal, tamelijk dicht rijkbloemig, naar boven versmald, met opgerichte onderste en afstaande bovenste assen; assen en bloemstelen viltig kort behaard, met fijne naaldvormige stekels en verspreide korte gesteelde klieren. Kelkbladen aan de bloem en vrucht teruggeslagen; kroonbladen omgekeerd eivormig, met opwaarts gebogen schijf, wit. Meeldraden de groenachtige stijlen in lengte overtreffend. Vormt bovendien bastaarden met R. caesius
. . . . R. egregius *Focke.*

— Loot krachtig, groen, zwak behaard, met weinig stekelknobbels en gesteelde klieren. Stekels talrijk, helder rood, krachtig, slank. Bladen handvormig, van boven behaard, van onder grijsviltig, later vaak groen, dicht kortharig; het eindblaadje rond met korte spits, soms drietallig. Bloeias met krachtige stekels. Bloemstelen met weinige korte gesteelde klieren, soms ontbreken deze. Bloembladen rond, helder rood. Vruchtbeginsel behaard
. . . . . R. polyanthemos *Lindeberg.*
(Lange, Handb. p. 774).

28. Loot hoog bogig, kaal of met enkele haren. Bloeiwijze lang, van onder tot boven tamelijk gelijk van breedte, met enkele tamelijk gelijksoortige, dichasische takken. Blaadjes boven meest kaal, onder witviltig of dunviltig, de buitenste duidelijk, maar meestal kort gesteeld. Bloemstelen in den regel weinig of niet bewapend; kelk witviltig.
5e Groep. **Candicantes** . . . **29.**

— Loot vlak bogig, behaard zelden kaal, berijpt of onberijpt. Bloeiwijze verlengd, naar boven versmald met talrijke stekels; kelk van buiten grijsviltig . . . .
6e Groep. **Villicaules** . . . **30.**

29. Bladen van middelbare grootte, van boven kaal, van onder aangedrukt-witviltig, ongelijk grof, dikwijls ingesneden gezaagd; eindblaadje in de jeugd smal, later smaleivormig, tot breed elliptisch, aangespitst; bloeiwijze lang,

smal, naar boven toe nauwelijks versmald, tamelijk los, met lange assen en bloemstelen; bloemen groot, wit of licht rosa. Loten beneden rond, in het midden stompkantig, gevoord, met sterke bijna sikkelvormige stekels . . . . R. thyrsoideus *Wimmer*.
— Blaadjes alle langgesteeld donkergroen, bij de jongste van boven glanzend, van onderen met zeer dun aangedrukt vilt; eindblaadje naar voren toe breeder, meer omgekeerd eivormig; bloembladen helder rosa; vruchtbeginsel behaard, bloeiwijze lang en smal. Loot met enkele haren . . . . R. fragrans *Focke*.

30. Blaadjes van boven kaal, van onder dicht sterviltig, zonder langere haren (Discolores). — Loten krachtig, meest bij steunsels tot hooge bogen opstijgend, kantig, gevoord, blauw berijpt, lager afstaand, hooger op aangedrukt behaard, in den herfst vertakt, met zeer krachtige breed lancetvormige, aan den hoofdstengel rechte, aan de zijstengels licht gebogen stekels. Bladeren voetvormig of handvormig 5-tallig, blaadjes vrij klein, fijn en ongelijk dubbel gezaagd, van boven donkergroen, kaal, van onder met dicht aangedrukt wit vilt, zonder langere haren, eindblaadje meestal omgekeerd-eivormig of elliptisch met korte spits, echter zeer wisselend van vorm; bloeiwijze stijf, lang en tamelijk dicht, de middelste zijassen cymeus (3—7 bl. dichasien), assen en bloemstelen aangedrukt witviltig, meestal zonder langere, afstaande haarbekleeding, met vrij talrijke, krachtige, zeer breede, hakige stekels. Bloemen middelmatig, kelkbladen witviltig, bij de bloem en de vrucht teruggeslagen. Bloembladen rond, meestal helder rosa, zelden bleeker, meeldraden bijna even lang als de stijlen, na den bloei aanliggend, stuifmeelkorrels alle normaal; vruchtbeginsel viltig, stijlen vaak roodachtig . . . . R. ulmifolius *Schott*.
(Engl. bot.) niet *R. discolor* Wh. et N.

— Blaadjes van boven meest kaal, van onder behaard, met of zonder stervilt . . . . **31.**

31. Loot scherpkantig, gevoord . . . . . . **32.**
— Loot stompkantig, met vlakke of bolle zijden . **36.**

32. Vruchtkelk afstaand of opgericht. — Loot weinig behaard of kaal, in den herfst vertakt, met matig krachtige stekels; bladen tamelijk groen, meest handvormig 5-tallig, blaadjes beiderzijds groen, naar voren toe grof dubbel gezaagd, van boven behaard, van onder los zachtharig; eindblaadje breed-eivormig, aan de basis vaak licht hartvormig, langzaam toegespitst; bloeiwijze kort, los, bebladerd, met onregelmatig vertakte assen; meestal slechts van verspreide, zelden van talrijke, naaldvormige stekels voorzien; bloemen groot, meest bleek rosa of indien met witte bloembladen, dan toch de nagels en de helmdraden rosa, kelkbladen grijs-groen, bij de bloem los teruggeslagen, later afstaand of opgericht, buitenste meeldraden veel langer dan de stijlen; stuifmeelkorrels groot, alle of bijna alle gelijk en regelmatig; vruchten groot, ellipsoidisch . . . . R. g r a t u s *Focke.*
— Vruchtkelk teruggeslagen . . . . . **33.**

33. Blaadjes met lange, opgezette punt, van onder zijdeglanzend. — Loot van onder berijpt, bijna niet gevoord, afstaand-bundelharig, naar boven toe aangedrukt behaard of ten laatste bijna kaal, met krachtige stekels; bladen 5-tallig, blaadjes van boven verspreid-ruwharig, van onder dunviltig, zijdeharig, glanzend, later dikwijls slechts lichtgroen-dunviltig, bij de bladen der loot lang aangespitst; bloeiwijze groot, los, met lange bloemstelen; stekels der bloeiwijze slank, licht gebogen; bloemen groot, rosa . . . . . . (*R. Winteri* Focke.) R. a r g e n t a t u s *P. J. Muell.*
R. a m i a n t i n u s *Focke* is waarschijnlijk een var. van deze, met kort aangespitste bladen.

— Blaadjes met korte of langzaam toeloopende spits, van onder wit, niet zijdeachtig . . . . . . 34.

34\. Bladen smal eivormig; bloeiwijze verlengd. — Loot onberijpt, krachtig, gebogen, met gevoorde vlakken, bundelvormig behaard. Bladen 5-tallig, blaadjes ongelijk, doch niet ingesneden, gezaagd, van onder grijs- tot witviltig, eindblaadje uit een afgeknotte of licht hartvormigen voet ei-langwerpig, langzaam toegespitst; bloeiwijze tamelijk los, naar boven toe matig verjongd, tamelijk smal, aan de assen met sterke, hakige of sikkelvormige stekels; bloemen groot, wit of rosa . R. pubescens *Wh.*

Van deze soort onderscheidt zich:

a. door rond-stompkantige loten . . . . R. geniculatus *Kaltenb.* met hoogbogige, kale loten, eindblaadje smal (zeldzamer breed) elliptisch, lang toegespitst. Bloeiwijze groot, rijkbloemig, met talrijke lange, krachtige stekels.

b. Loten rijkelijk behaard; assen der bloeiwijze viltig-wollig, zonder gesteelde klieren, met talrijke, forsche stekels. Blaadjes breed, klein gezaagd, van onder viltig-zachtharig; bloemen groot, wit . . R. lasioclados *Focke.*

Middelvorm tusschen R. rusticanus en R. vestitus, de bloemen echter grooter dan bij een der beide soorten. Alleen bij Aken gevonden.

— Blaadjes breed-eivormig tot rondachtig . . 35.

35\. Bloeiwijze dicht, gedrongen, met kromme stekels. — Loten krachtig, tamelijk hoog bogig, meest met vlakke zijden, nauwelijks gevoord, met lange sterke, rechte of iets gekromde stekels bezet. Bladen van gemiddelde grootte, handvormig 5-tallig; blaadjes ongelijk scherp gezaagd, van boven weinig behaard, van onder door aangedrukt stervilt wit en bovendien op de nerven kortharig; eindblaadje nauwelijks tweemaal langer dan het steeltje, breed elliptisch of rondachtig, kort aangespitst; bloeiwijze van

middelmatige grootte, gedrongen, met opstijgende assen, aan de hoofdas met krachtige, sikkelvormige stekels; bloemstelen kort, viltig kort behaard, met kleine, zacht gekromde stekels, dikwijls bijna onbewapend; bizonder groote bloeiwijzen zijn weliswaar losser, doch de bloemen zijn aan de toppen der takken opgehoopt; bloemen groot; bloembladen met opgerichte schijf, meest rosa; meeldraden in den aanvang de groenachtige stijlen ver overtreffend, vruchtbeginsel kaal of met enkele haren . . . .
. . . . R. macrostemon *Focke.*
. . . . (= *R. discolor* W. et N.)

— Bloeiwijze verlengd, van onder afgebroken, met lange, krachtige, rechte, iets rugwaarts geplaatste, zelden iets gekromde stekels. — Loten los afstaand behaard of ten laatste kaal, naar boven vaak gevoord, met stevige lange talrijke rechte of iets gebogen stekels en somtijds met enkele klieren bezet. Bladen handvormig 5-tallig, blaadjes van boven kaal, van onder zachtharig, de jongste dikwijls grijs- of witviltig. Eindblaadje elliptisch, breed-eivormig of bijna cirkelrond, lang toegespitst, scherp dubbel gezaagd. Bloeitakken lang, onder de vertakkingen vaak tusschen de stekels knobbelig-ruw; bloeiwijze verlengd, dikwijls hoog bebladerd, van onder onderbroken, naar boven gedrongen; assen met tamelijk regelmatige, 3—7-bloemige dichasien, de middelste rechthoekig afstaand; assen met lange sterke, rechte of licht gekromde, naar achter gerichte stekels, evenals de bestekelde bloemstelen viltig-wollig; bij enkele vormen met klierdragende naalden voorzien. Bloemen bleekrosa of wit, middelgroot; kelkbladen bij bloem en vrucht teruggeslagen; meeldraden langer dan de stijlen . . . . R. villicaulis *Koehl.*

36. Stekels in de bloeiwijze tamelijk krachtig . . 37.

— Stekels in de bloeiwijze zeer fijn. — Loot aan den top zachtharig en met zeer talrijke, gelijkvormige, korte lichtgebogen stekels bewapend. Bladen 5-tallig, blaadjes aan

beide zijden groen, van onder zachtharig, eindblaadje elliptisch of bijna omgekeerd-eivormig, tamelijk lang toegespitst, bloeiwijze tamelijk lang en dicht, vaak bebladerd, met schuins opstaande assen; bloemstelen viltig-wollig, zonder klieren, met talrijke, zeer fijne stekels; kelkbladen bij bloem en vrucht los teruggeslagen; bloembladen wit, zelden bleek-rosa, meeldraden langer dan de groenachtige stijlen; vruchtbeginsel aan den top behaard . . . . R. silvaticus *W. et N.*

37. Blaadjes aan de basis afgerond . . . . . **38.**

— Blaadjes aan de basis afgeknot of licht hartvormig. — Loot dik, naar onder toe rond-stompkantig, afstaand behaard, naar boven met vlakke zijden, in den aanvang bijna viltig-zachtharig, eindelijk vrij kaal; stekels uit een breeden grond kort, matig krachtig, aan het bovengedeelte van den loot sikkelvormig; bladen handvormig-5-tallig, groot, blaadjes elkander niet dekkend, grof en naar voren toe ongelijk gezaagd, van boven eerst behaard, later bijna kaal, van onder zachtharig, de jongste vaak een weinig viltig; eindblaadje langgesteeld, uit den breeden, een weinig hartvormigen voet langzaam tot aan 't midden verbreed, dan iets smaller wordend, eindelijk in eene met een breede basis langzaam smaller wordende spits uitgetrokken; bloeiwijze los, met verwijderde, okselstandige zijassen beginnend, naar boven met cymeuse meerbloemige, ten laatste vaak 1-bloemige assen; assen en bloemstelen viltig-wollig, met meer of minder talrijke zwakke stekels; bloemen matig groot met omgekeerd-eivormige, bleekroode of witte bloembladen; meeldraden langer dan de stijlen; vruchtbeginsel kaal. Op vochtigen, vruchtbaren boschgrond dikwijls zeer groot, met 10—12 M. lange loten en 0.2 M. lange eindblaadjes . . . . R. macrophyllus *Wh. et N.*

β. piletostachys (*R. piletostachys* Gr. et Godr.) met verspreide gesteelde klieren in de bloeiwijze.

γ. Schlechtendalii *Wh.*
met afstaand behaarde loten; eindblaadje omgekeerd-ei-langwerpig, van voren het breedst, kort toegespitst, naar de basis toe bijna wigvormig; stekels vaak krachtiger; bloemen minder talrijk, maar dikwijls grooter dan bij R. macrophyllus.

38. Loot aan den top dicht behaard; bloeiwijze weinig bewapend. — Loot stompkantig, afstaand behaard; stekels uit breeden grond smal lancetvormig; blaadjes heldergroen, van onder bleeker, zachtharig, eindblaadje uit meestal hartvormigen voet eivormig, zelden elliptisch, vaak lang toegespitst; bloeiwijze matig lang en dicht verspreid bestekeld, met schuin opstaande assen; bloemstelen viltig; bloemen groot, wit, kelkbladen na den bloei teruggeslagen; meeldraden de stijlen verre overtreffend, vruchtbeginsel kaal. Minder krachtig dan de voorgaande soort, in habitus herinnerend aan R. plicatus en kleine vormen van R. affinis . . R. leucandrus *Focke.*
— Loot weinig behaard; bloeiwijze verlengd, meest rijkelijk bewapend. Loot stompkantig, weinig behaard, met uit breeden grond rugwaarts gebogen stekels en deels handvormig, deels voetvormig 5-tallige bladen; blaadjes tamelijk regelmatig dubbel gezaagd, van boven behaard, van onder door stervilt en lange haren zacht, soms grijs- tot witviltig; eindblaadje elliptisch of ruitvormig, maar ook wel eivormig, tamelijk lang toegespitst; bloeiwijze matig ontwikkeld, van onder met enkele scherp opgerichte assen, van boven met afstaande, 1—3 bloemige assen, vaak trosvormig. Bloemstelen met naaldvormige stekels; kelkbladen grijsviltig, bij bloem en vrucht teruggeslagen; bloembladen smal-omgekeerd ei-langwerpig, rosa, evenals de meeldraden, die langer zijn dan de roode stijlen . . . . R. rhombifolius *Wh.*
= *R. vulgaris* var. *rhombifolius* Wh. et N.

Tot deze groep behoort nog een vorm, welke ook voor ons land werd opgegeven n. l. . . . . R. n e m o r a l i s *P. J. Muell.*
Stekels krachtig; blaadjes aan beide kanten groen, fijn gezaagd, eindblaadje rondachtig; bloeiwijze verlengd, met meerbloemige assen, groote schutblaadjes én sikkelvormige stekels; bloemen groot, rosa. Meeldraden langer dan de stijlen.

39. Bloemstelen en loten zonder duidelijk gesteelde klieren. Zie bij de V i l l i c a u l e s . . . . . **30.**
— Bloemstelen met duidelijk gesteelde klieren . **40.**

40. Loot vlak gebogen of kruipend, op de vlakke zijden door dichtopeen gedrongen klierborstels en stekelbulten gelijkmatig ruw, meest verspreid behaard, zelden kaal of dicht behaard. Klierborstels en stekelknobbels veel korter dan de onder elkander tamelijk gelijke grootere stekels. Blaadjes van onder groen, grijs- of witviltig, de buitenste duidelijk gesteeld . . 7e Groep. **Radulae** . . . **41.**
— Loot dicht afstaand behaard en meest met sterharen, somtijds bovendien door stekelknobbels ruw; gesteelde klieren in den regel niet talrijk. Eenige vormen hebben een minder dichte beharing. Blaadjes van onder lang zachtharig, dikwijls bovendien sterviltig . . . . 8e Groep. **Vestiti** . . . **46.**

41. Bloemstelen kort-viltig; de eveneens kort gesteelde klieren steken boven het vilt uit. — Loot laag bogig of klimmend, van onder af kantig, meestal geheel kaal, door korte stekelknobbels en gesteelde klieren ruw, met korte, doch tamelijk krachtige, rugwaarts gebogen stekels; Bladen deels 3-tallig, deels voetvormig 5-tallig; blaadjes ongelijk grof gezaagd, van boven bijna kaal, donkergroen, van onder op de nerven behaard, de oppervlakte door dun aangedrukt vilt in de jeugd meer of minder wit, later bleekgroen, zelden op zonnige plaatsen grijsviltig;

eindblaadje met afgeronden of wigvormigen voet eivormig, elliptisch of ruitvormig, langzamerhand lang toegespitst. Bloeiwijze van middelbare lengte, met afstaande, veelbloemige assen en lange bloemstelen; assen en bloemstelen met kort, aangedrukt vilt, zeer talrijke korte gesteelde klieren, enkele langere stekelklieren, en vrij talrijke naaldvormige stekels; kelkbladen lancetvormig, veel korter dan de afzonderlijke bloemsteeltjes, na den bloei afstaand of los teruggeslagen; bloembladen langwerpig, bleek rosa, meeldraden iets langer dan de groenachtige stijlen; vruchtbeginsel kaal . . . . R. rudis *W. et N.*

Hiervan onderscheidt zich met de volgende kenmerken: Loten bogig, scherpkantig, rijkelijk behaard, met gesteelde klieren en krachtige, slanke, rugwaarts gerichte stekels; bladen 3-tallig of gewoonlijk 5-tallig, ongelijkscherp en fijn gezaagd, van boven matgroen, van onder aangedrukt-grijsviltig; bloeiwijzen lang en tamelijk smal, naar boven toe versmald, assen viltig-wollig, met talrijke gesteelde klieren en enkele langere klierborstels en rugwaarts gebogen naaldvormige stekels; kelkbladen meestal lang toegespitst, teruggeslagen; bloembladen langwerpig of elliptisch, helder rosa; meeldraden langer dan de eveneens roodachtige stijlen; vruchtbeginsel behaard . . . . R. ericetorum *Lefvr.*

— Bloemstelen afstaand behaard; klieren korter of hoogstens even lang als de haren . . . . . **42.**

42. Bloeiwijze met lange, rechte, krachtige, rugwaarts gebogen stekels. — Loten sterk en dik, zeer ruw, bogig opstijgend, dan klimmend of nederliggend, beneden stompkantig, naar boven toe scherpkantig en gevoord, met gelijksoortige, lange, bijna rechte groote stekels en zeer ongelijksoortige gesteelde klieren en stekeltjes; bladen meest voetvormig 5-tallig, blaadjes ongelijk scherp gezaagd, van boven weinig behaard, van onder in de jeugd aangedrukt wit viltig,

later meestal grijsviltig, eindblaadje langgesteeld, uit een afgeknotten grond eivormig of elliptisch, langzaam en lang toegespitst; bloeiwijze lang en tamelijk smal, rijkbloemig, alleen aan de basis bebladerd, stekels aan het onderste gedeelte der bloeiwijze priemvormig, lang en krachtig, rugwaarts gericht; assen meer naar boven benevens de bloemstelen afstaand viltig-wollig, rijkelijk bezet met dunne naaldvormige stekels en gesteelde klieren, die de haren in lengte evenaren. Kelkbladen teruggeslagen, even lang als of iets korter dan de afzonderlijke bloemstelen; bloembladen elliptisch of rond, helder rosa of wit; meeldraden langer dan de groenachtige stijlen; vruchtbeginsel meestal met eenige haren . R. Radula *Wh.*

Hiervan onderscheidt zich door breedere, van onder bleekgroene blaadjes . . R. atrovirens *Muell.*

Na verwant met R. Radula is R. thuringensis, die vroeger als inlandsch werd vermeld. Zij komt nu nog voor in Thüringen bij Schleusingen aan de noordelijke helling der Rappelsdorfer Kuppe, ofschoon zeer zelden. Zij onderscheidt zich door de volgende kenmerken: Loot boogvormig neerliggend, aan het ondereind rond, naar boven stompkantig, behaard met geklierde borstels en zeer talrijke, ongelijke, rechte of iets rugwaarts gebogen stekels; blaadjes van boven donkergroen, van onder grijs-zachtharig, eindblaadje omgekeerd-eivormig lang aangespitst, aan de basis hartvormig; bloeiwijze met lange, rechte stekels bezet, lang, smal, los, de onderste takken afstaand, bijna tuilvormig; kelk grijsviltig, klierig en met stekelborstels; kroonbladen langwerpig of spatelvormig.

— Bloeiwijze met zwakke stekels . . . **43.**

43. Blaadjes ongelijk grof gezaagd; eindblaadje met hartvormigen voet . . . . **44.**

— Blaadjes fijn gezaagd, eindblaadje eivormig of elliptisch, langzaam toegespitst. — Loot dik stompkantig, meestal

bruinrood, behaard, onberijpt, ruw door talrijke gesteelde klieren en stekelknobbels, met bijna gelijke kleine, zwakke rugwaarts gewende stekels. Bladen meerendeels 3-tallig, soms voet-vormig 5-tallig; blaadjes dik, bijna lederachtig, van boven donker matgroen, ruwharig, kaalwordend, van onder in de jeugd door dun aangedrukt vilt witachtig, later bleekgroen, zeldzamer ook dan nog witviltig; eindblaadje van uit een afgeronde basis smal elliptisch, in een lange, smalle spits uitloopend; bloeiwijze lang en smal, naar boven versmald, nu eens alleen van onder, dan weer over de geheele lengte bebladerd, assen rechtopstaand, na den bloei de bovenste rechthoekig afstaand; de laatste aan den voet meest bundelswijze vertakt, alle rijk aan korte gesteelde klieren, kortharig-viltig, nu eens bijna weerloos, dan weer van verspreide fijne naaldvormige stekels voorzien; de bladen in de bloeiwijze van onder aangedrukt witviltig; kelkbladen korter dan de bloemstelen, neergeslagen, na den bloei soms eenige of bij grootere vormen alle half opgericht of afstaand. Bloembladen smal, rosa of wit; meeldraden korter of langer dan de meest roodachtige stijlen. Vruchtbeginsel behaard . . . . R. foliosus *Wh. et N.*

Vormt verschillende varieteiten, die waarschijnlijk door de chemische bestanddeelen van den bodem veroorzaakt worden. Op kalk- en kleiarmen bodem komt voor: . . . . R. saltuum *Focke.*

Teerder, met zwakker behaarde dunne bruine stengels, van onder aangedrukt witviltige jonge bladen, rosa bloembladen en roode of roodachtige stijlen, benevens minder bebladerde bloeiwijzen.

44. Vruchtkelk teruggeslagen. Bloeiwijze naar boven toe weinig versmald, assen dicht behaard. — Loot naar boven kantig, meestal afstaand, dicht behaard, met in het haarkleed verborgen meer of minder talrijk gesteelde klieren

en stekelknobbels; bovendien met verspreide, rugwaarts gebogen, even groote stekels. Bladen 3- meestal voetvormig 5-tallig; blaadjes van boven spaarzaam behaard, donkergroen, van onder op beschaduwde plaatsen groen, zwak zachtharig, op zonnige plaatsen zijdeachtig grijsglanzend, ongelijk grof gezaagd, eindblaadje zwak-harteivormig, lang aangespitst; bloeiwijze naar boven nauwelijks versmald, met bijna rechthoekig uitstaande aan elkander bijna gelijke, armbloemige assen en matig lange bloemstelen; assen en bloemstelen afstaand dicht behaard, met meestal talrijke, in het vilt verscholen klieren en verspreide stekels; kelkbladen los teruggeslagen, bloembladen omgekeerd eivormig, wit, zeldzamer bleek rosa; stijlen vaak purper . . R. fuscus *Wh. et N.*
— Vruchtkelk afstaand . . . . . . **45.**

45. Bloeiwijze met afstaande takken, naar boven toe spoedig versmald; eindblaadje hart-eivormig, lang toegespitst. — Loot naar boven tamelijk dicht behaard, schaars met bijna gelijksoortige, korte, aan de basis verbreede, rugwaarts gebogen stekels bezet; bladen meest voetvormig 5-tallig, blaadjes tamelijk dun, aan beide zijden groen, van boven verspreid kortharig, van onder aanliggend donzig, eindblaadje hart-eivormig, lang toegespitst; bloeiwijze matig lang, naar boven versmald, los, de onderste takken schuins opstaand, trosvormig, de middelste en bovenste rechthoekig afstaand, reeds onder het midden cymeus-verdeeld; bloemstelen viltig-kortharig, met vele korte en enkele langere gesteelde klieren, bovendien met talrijke rechte naaldvormige stekels; kelkbladen na den bloei rechtopstaand, bij vruchtrijpheid weer teruggeslagen; bloemen wit, meeldraden de bijna altijd purperen stijlen in lengte overtreffend. Vruchtbeginsel kaal . . . . R. pallidus *Wh. et N.*
— Bloeiwijze dicht, naar boven toe nauwelijks versmald;

eindblaadje uit een hartvormigen voet bijna rond, kort toegespitst. Loot rondachtig, vaak dicht behaard en met korte, samengedrukte, rugwaarts gebogen, bijna gelijke stekels bezet, bovendien met verspreide, soms zeer weinige gesteelde klieren en stekelknobbels; bladen meest 3-tallig, zelden voetvormig 5-tallig, blaadjes zeer breed, elkander met de randen dekkend, ongelijk grof gezaagd, van boven bijna kaal, van onder verspreid behaard of zijdeachtig glimmend, eindblaadje uit hartvormigen voet breed elliptisch of rond, kort toegespitst; bloeiwijzen aan grondstandige bloeitakken zeer rijkbloemig en tamelijk lang, aan normale stengelstandige takken kort en gedrongen, assen meestal viltig-ruwharig, met langere en kortere roode gesteelde klieren, benevens met fijne lange, rugwaarts gebogen stekels bezet; bloemstelen verspreid bestekeld, zeer klierig borstelig en ruig; kelkbladen grijsgroen, wit berand, na den bloei afstaand; bloembladen klein, wit, meeldraden iets langer dan de stijlen . . . . R. thyrsiflorus *Wh. et N.*

46. Bloeitakken met lange krachtige, priemvormige stekels **(Vestiti veri)** . . . . . **47.**
— Stekels der bloeitakken kort en meestal zwak. **49.**

47. Blaadjes rondachtig of breed-elliptisch, tamelijk fijn en gelijkmatig gezaagd **48**
— Eindblaadje eivormig of omgekeerd eivormig, ongelijk gezaagd. — Loot bogig, krachtig, kantig, los bundelharig, meestal zonder gesteelde klieren; stekels lancetvormig met breede basis, aan den hoofdstengel bijna recht; bladen handvormig 5-tallig, blaadjes ongelijk grof dubbel gezaagd, van boven stijfharig, van onder door lange, dichtstaande, op de nerven bijna 1-rijig geplaatste haren bijna fluweelachtig, de jonge blaadjes grijs; eindblaadje elliptisch (op zonnige plaatsen somtijds bijna rond) aan de basis afgerond, kort toegespitst; bloeiwijze lang, gedrongen,

slechts beneden bebladerd, bij den aanvang van den bloei pyramidaal; assen bijna horizontaal uitstaand armbloemig, assen en knoppen met een dicht wollig vilt; verspreide, de haren nauwelijks in lengte overtreffende gesteelde klieren en naaldvormige, op de bloemstelen vaak talrijke stekels; kelkbladen afstaand, ten laatste los teruggeslagen; bloembladen elliptisch bleek rosa; meeldraden weinig langer dan de groenachtige stijlen; vruchtbeginsel kaal. Een zeer weinig veranderlijke soort, die echter vaak op R. vestitus en andere soorten gelijkt . . . . R. pyramidalis *Kaltenb.*

48. Bladen van boven bijna kaal, van onder dun witviltig . . . . R. conspicuus *P. J. Muell.*

— Bladen van boven met sterke, stijve beharing, van onder zachtharig. — Loten bogig, krachtig, stompkantig, meestal violetbruin, los en verward viltig (ster- en bundelharen), met talrijke, kleine, gele zittende klieren, somtijds met verspreide stekelknobbels en gesteelde klieren; stekels aan de stengelbasis kort en gedrongen, naar boven toe verspreid, uit een breeden grond priemvormig of lancetvormig, lang, bijna recht; bladen meestal voetvormig 5-tallig, blaadjes breed, aan den rand gegolfd, tamelijk klein- en scherpgezaagd, van boven donkergroen, behaard, ten laatste kaal wordend, van onder door stervilt en dichte langere haren zacht, niet zelden witglanzend, bij schaduwvormen vaak groen, in den regel echter grijsviltig; eindblaadje bijna cirkelrond, met zeer korte spits, zeldzamer (bij schaduwvormen) breed elliptisch; bloeitak beneden de bloeiwijze met zeer lange, naaldvormige, rugwaarts gerichte stekels; bloeiwijze verlengd, tamelijk dicht, naar boven toe nauwelijks versmald, van onder afgebroken, in het midden met rechthoekig afstaande, dichasien dragende assen; assen en bloemstelen dicht viltig-wollig, zonder gesteelde klieren, doch meestal met spaarzame of talrijke, ongelijk lang gesteelde klieren, benevens met

verspreide, deels sikkelvormige, deels naaldvormige, vaak onder de bloemen opgehoopte stekels voorzien; kelkbladen viltig-wollig, vaak met klieren en stekels, na den bloei teruggeslagen; bloembladen breed, rondachtig of omgekeerd eivormig, levendig rosa, bleek of wit; meeldraden iets langer dan de groenachtige stijlen; vruchtbeginsel kaal of met enkele haren. Vruchten flauw zoet . . . . R. vestitus *Wh. et N.*

49. De jongste bladen van onder witviltig. Loten kortharig, berijpt; bloemstelen met aangedrukt, kort, door de gesteelde klieren ver overtroffen vilt . . . . R. aggregatus *Kaltenb.*
— Blaadjes van onder groen, of de jongere zachtharig-grijs . . . . **50.**

50. Bloeiwijze tamelijk dicht. — Loten laag, verward-dichtwollig, met naaldvormige stekels; bladen voetvormig 5-tallig, blaadjes grof, bijna enkelvoudig gezaagd, van boven donkergroen, van onder bleekgroen, zachtharig; eindblaadje met afgeknotten of hartvormigen voet breed elliptisch, vaak eenigszins omgekeerd-eivormig, kort gespitst; bloeiwijze dikwijls rijkbloemig, kort, gedrongen, met dicht viltige, met gesteelde klieren voorziene, rijk en fijn bestekelde recht uitstaande assen; kelkbladen na den bloei afstaand; bloembladen omgekeerd-eirond, levendig rosa; meeldraden iets langer dan de groenachtige stijlen . . . . R. obscurus *Kaltenb.*

Hiervan wordt een varieteit met minder klieren en lang aangespitste blaadjes onderscheiden als . . . . R. concinnus *Focke.*
— Bloeiwijze los . . . . **51.**

51. Stekels der bloeiwijze priemvormig; onderzijde der blaadjes zachtharig, vaak grijsachtig. — Loten beneden rondachtig, naar boven toe stompkantig, met in het haarvilt verborgen gesteelde klieren en bijna gelijke uit breeden grond priem-

vormige stekels; bladen der loot 3-tallig, meest echter voetvormig 5-tallig, dik, ongelijk grof gezaagd, van onder zachtharig, vaak grijsachtig; eindblaadje meest breed elliptisch; bloeiwijze met talrijke enkelvoudige bladen, recht afstaande takken en viltige, klierige, naaldvormig bestekelde assen; bloemstelen lang; kelkbladen na den bloei afstaand, of los teruggeslagen of bij de eindbloem opgeopgericht. Bloembladen wit, meeldraden iets langer dan de groenachtige stijlen . R. teretiusculus *K.*

— Stekels der bloeiwijze kort; blad onderzijde kortharig, groen. Loten behaard, met verspreide klieren en iets ongelijke, korte, lancetvormige stekels; bladen 3- en 5-tallig, blaadjes groot, van boven glanzend groen, van onder bleeker, aangedrukt behaard, glanzend; eindblaadje elliptisch tot omgekeerd eivormig; bloeiwijze los, bij grootere takken recht uitstaande, weinig bewapend; gesteelde klieren in het vilt verscholen; bloemen grooter dan bij de verwante soorten, rosa . . R. cruentatus *P. J. Mueller.*

52. Loot meest onberijpt, met middelgroote op de vlakke zijde staande stekels en ongelijke klieren; bloeiwijze samengesteld met bijna cymeuse 3—∞ bloemige takken; gesteelde klieren bij de bloemstelen ten deele langer dan de dwarsdoorsnede der laatste . . . .

9e Groep. **Hystrices** . . . **53.**

— Loot vaak berijpt, meest dicht en ongelijk bestekeld, stekels zwak, rijk aan gesteelde klieren. Bloeiwijze meestal in een tros eindigend, onderaan met trosvormige zijtakken; alle bladen duidelijk gesteeld . . . . . .

10e Groep. **Glandulosi** . . **57.**

53. Alle assen afstaand dicht behaard. Blaadjes rond, van onder dicht-zachtharig; bloeiwijze lang. Loot bruinrood, rijkelijker en meer ongelijk bestekeld dan R. Hystrix; bladen meestal 5-tallig, blaadjes dik, tamelijk gelijkvormig, klein gezaagd, van boven spaarzaam behaard, van

onder dicht zachtharig, bleek of grijsgroen; eindblaadje breed elliptisch of uit een zwak hartvormigen voet rondachtig met korten spits. Bloeiwijze vaak lang, met rijkelijk behaarde, dikwijls wollige en dicht met ongelijke klieren en naaldvormige stekels bezette assen, gebogen stekels alleen aan de hoofdspil van groote bloeiwijzen; kelkbladen meestal klierig en met egelvormige bestekeling, bij de bloem teruggeslagen, later opgericht, de vrucht los omvattend; bloembladen elliptisch; meeldraden opgericht, iets hooger dan de meestal groenachtige stijlen . . . . R. fusco-ater *Wh. et N.*

— Assen los behaard of kaal . . . . . 54.

54. Bloeiwijze kort, los, uitstaande vertakt; blaadjes breed, van boven bijna kaal; bloemsteeltjes kort-grijsviltig. — Loot onduidelijk kantig, bruinrood, kaal of verspreid bundelharig, met krachtige, bijna gelijke, lancetvormige, grootere stekels en op de vlakke zijden verspreide stekeltjes en stekelbulten, tegelijk met talrijke gesteelde klieren bezet; bladen gedeeltelijk 3-tallig, deels voetvormig 5-tallig; dik, bijna lederachtig, blaadjes tamelijk groot, breed, ongelijk grof gezaagd, van boven donkergroen, glanzend, bijna kaal, van onder bleeker, en op de nerven behaard, zonder stervilt; eindblaadje met licht hartvormigen voet, breed-elliptisch tot rondachtig, lang toegespitst; bloeiwijze matig ontwikkeld, tamelijk uitgebreid, met rechthoekig afstaande, meest cymeus 3-bloemige, kortviltige en rijkelijk mét roode klieren en stekels voorziene assen; kelkbladen grijsviltig, teruggeslagen, met roode klieren, somtijds met bladachtige lange slippen; bloembladen rondachtig, levendig rosa; meeldraden aanvankelijk langer dan de groenachtige stijlen; vruchtbeginsel kaal . . . R. rosaceus *Wh. et N.*

— Bloeiwijze lang, naar boven toe weinig versmald en dicht . . . . 55.

55. Kelkbladen teruggeslagen. — Loot vrij krachtig, spaarzaam behaard, dicht bezet met groote, middelmatige en kleine stekels, stekelknobbels en gesteelde klieren; grootere stekels krachtig, lang, lancetvormig; bladen meest voetvormig 5-tallig; blaadjes ongelijk grof-, naar voren toe vaak ingesneden gezaagd, van boven spaarzaam behaard, kaal wordend, eenigszins glanzig, van onder lichter groen, meer of minder zachtharig; eindblaadje uit afgeronden, somtijds uit hartvormigen voet elliptisch, ook wel omgekeerd eivormig, toegespitst; bloeiende takken krachtig, dicht en ongelijk bestekeld; bloeiwijze middelmatig of lang, naar boven toe weinig versmald, dikwijls sterk bebladerd, met schuin opstaande, trosvormige onderste takken; assen afstaand behaard, dicht met naaldvormige stekels en gesteelde klieren bezet; kelkbladen teruggeslagen, bij de eindbloemen, somtijds ten laatste afstaand; bloembladen elliptisch, wit, zelden rosa; meeldraden langer dan de stijlen; vruchtbeginsel menigmaal behaard, vruchten groot . . . . R. Koehleri *Wh. et N.* komt in zeer vele variteiten voor, misschien ook bij ons inlandsch.

— Kelkbladen bij de vrucht afstaand of opgericht. **56.**

56. Grootere stekels der loot krachtig; lancetvormig, gesteelde klieren zeer talrijk, de meeste bijna gelijk, korter dan het vilthaar, langere zeer spaarzaam; stekels in de bloeiwijze tamelijk zwak. Loot kantig, behaard, met ongelijke, ten deele krachtige stekels en talrijke stekelknobbels en gesteelde klieren; bladen voor een deel 3-tallig, meestal voetvormig 5-tallig; blaadjes ongelijk grof gezaagd, van onder groen, zwak behaard of donzig, eindblaadje smaller of breeder, eivormig of meestentijds omgekeerd eivormig; bloeiwijze tamelijk lang en smal, met korte, schuin uitstaande takken; assen en bloemstelen rijkelijk behaard, met talrijke ongelijke gesteelde klieren, weinige, langer

dan de haren zijnde klierborstels, en sikkelvormige stekels; kelkbladen meestal klierig, en egelsgewijze bestekeld, bij de bloem teruggeslagen, later opgericht en de vrucht los omsluitend; bloembladen rosa; meeldraden rose, langer dan de meestal roodachtige stijlen . . . .
. . . . R. h y s t r i x *Wh. et N.*
Men onderscheidt hiervan, een . . . . . .
. . . . . var. a d o r n a t u s *P. J. Mueller*
gekenmerkt door groote stekels tamelijk gelijk, middelsoort spaarzaam voorhanden, stekelborstels en klieren aan de loot dikwijls opeengedrongen; bladen voetvormig 5-tallig of 3-tallig; eindblaadje omgekeerd eivormig of eivormig; bloeiwijze lang, los met tamelijk krachtige, dikwijls kromme stekels; gesteelde klieren kort, slechts enkele langer dan de haren; kelkbladen spoedig na den bloei opgericht.
— Stekels lang, priemvormig, die der loot uit breede basis plotseling versmald; gesteelde klieren zeer ongelijk. Loot kantig, meestal spaarzaam behaard, met ongelijke lange en smalle stekels; gesteelde klieren en kleine stekels dikwijls talrijk, bladen meerendeels 3-tallig, vaak echter ook voetvormig 5-tallig; blaadjes, namelijk de jongste, dikwijls van onder grijs tot witviltig; eindblaadje harteivormig, kort toegespitst; bloeiwijze met schuins afstaande van boven vaak 1-bloemige assen, met talrijke lange, ten deele sikkelvormige stekels; kelkbladen bij de vrucht opgericht; bloembladen rosa; meeldraden nauwelijks zoo hoog als de stijlen, vruchtbeginsel behaard .
. . . . R. p i l o c a r p u s *Gremli.*
Van deze vormen onderscheidt zich door een lange losse, naar boven toe sterk versmalde bloeiwijze, met naaldvormig bestekelde assen en blaadjes, die aan beide zijden groen zijn . . . R. L e j e u n i i *Wh. et N.*
Loot iets kantig, behaard, met meer of minder talrijke gesteelde klieren en kleine stekels, evenals met ongelijke, slanke, lancet-priemvormige hoofdstekels; bladen deels

3-tallig, deels voetvormig 5-tallig; blaadjes helder groen, ongelijk en naar voren toe grof gezaagd, van boven stijfharig, van onder donzig, groen; eindblaadje omgekeerd ei-langwerpig, met opgezette, matige spits; bloeiwijze lang, los, slechts onderaan bebladerd, naar boven versmald, de onderste assen lang, rechtopstaand, trosvormig veelbloemig, de bovenste schuins uitstaande, cymeus 3-bloemig of 1-bloemig; assen en steeltjes kort donzig behaard, verspreid klierig, met lange priemvormige stekels, die bij grootere bloeiwijzen aan de hoofdspil vaak zeer krachtig zijn; bloemen groot; kelkbladen meest lang aangespitst, teruggeslagen; bloembladen breed-elliptisch, schoon rose; meeldraden veel langer dan de groenachtige stijlen.

57. Gesteelde klieren kort, in de bloeiwijze alle korter dan de dwarsdoorsnede der bloemstelen . . . . **(Cryptadeni)** . . . . .
Loot dicht viltig kortharig met zeer kleine verspreide, ongelijke stekels en talrijke gesteelde klieren. Bladen 3- en 5-tallig. Blaadjes fijn en scherp gezaagd, klein, aan beide zijden groen en behaard; eindblaadje uit een weinig hartvormigen of afgeknotten voet breed elliptisch, vaak tamelijk lang toegespitst; bloeiwijze trosvormig, lang, tamelijk smal en dichtbloemig, of uit meerdere trosvormige of cymeus-trosvormige assen samengesteld; assen afstaand dicht viltig, met korte, in het vilt verscholen gesteelde klieren, zeldzamer aangedrukt viltig, zoodat de kleine klieren boven het vilt uitsteken; lange klierborstels en stekeltjes zeer verspreid of ontbrekend; kelkbladen ook bij de vrucht los teruggeslagen; meeldraden meest iets korter dan de stijlen, bij vlaklandsvormen (o. a. *R. Mejeri* G. Braun) lang . R. tereticaulis *P. J. Muell.*
— Gesteelde klieren ongelijk, de langste langer dan de middellijn der bloemstelen . . . . . . 58.

58. Groote stekels der loot krachtig, met breede basis aangehecht . . **(Vulnerantes)** . . . . .
Loten rondachtig, eenigszins berijpt, behaard, met dichtopeenstaande grootere en kleinere stekels, stekelbulten en gesteelde klieren voorzien; grootere stekels krachtig, uit breede basis iets gebogen, kort; bladen meerendeels 3-tallig, blaadjes grof-ongelijk en naar voren toe bijna ingesneden gezaagd, van boven verspreid behaard, van onder zachtharig, groen; eindblaadje uit den smal afgeknotten voet eivormig of omgekeerd-rombisch, tot een lange spits versmald; bloeiwijze smal, van onder met schuins uitstaande, trosvormig veelbloemige takken, naar boven trosvormig, voor den bloei knikkend, boven in onbebladerd; assen en bloemstelen viltig, met talrijke korte, in het vilt verborgen gesteelde klieren, verspreide langere klierborstels en zwakke korte stekels bezet, die in den regel weinig talrijk zijn, bij in de zon groeiende krachtige vormen zijn zij sterker en talrijker; kelkbladen eerst los neergeslagen, bij de halfrijpe vrucht afstaand of iets opgericht, vroeg verdrogend; bloembladen smal, wit, zeer zelden rose; meeldraden iets langer dan de groenachtige stijlen; vruchtbeginsel donzig; vruchten klein . . . . R. Schleicheri *Wh.*

Van deze soort onderscheidt zich door krachtiger loten met sterke, kromme stekels; bloeiwijze korter, bijna schermtrosvormig eindigend rijkelijk bewapend; loof schoon donkergroen . . . R. pygmaeopsis *Focke.*
— Stekels ongelijk, ook de grootere zwak, borstelvormig . . . . **(Aciculati)** . . . . **59.**

59. Bladen 3- en 5-tallig, blaadjes grof gezaagd. . **60.**
— Bladen alleen 3-tallig, blaadjes gelijkmatig klein gezaagd. Loot laag, slechts aan den top onduidelijk kantig, berijpt, zwak behaard, dicht met ongelijke weeke kleine, rugwaarts gebogen stekels, klierborstels en gesteelde klie-

ren bezet; bladen 3-tallig; blaadjes bijna even groot, lichtgroen, tamelijk gelijkmatig fijn gezaagd, aan beide zijden groen en behaard; eindblaadje elliptisch, plotseling in een lange lancetvormige spits samengetrokken; bloeiwijze kort, de onderste okselstandige takken schuins uitstaand, meest 3-bloemig, de bovenste recht uitstaand, 1-bloemig; assen en bloemstelen behaard, fijn en naaldvormig bestekeld, door talrijke ongelijke gesteelde klieren en klierborstels roodgekleurd; dekblaadjes lancetvormig, enkelvoudig of 2—3-deelig; kelkbladen na den bloei de jonge vrucht omvattend; bloembladen smal, spatelvormig, wit; meeldraden iets langer dan de stijlen; vruchtbeginsel kaal, vrucht klein, aromatisch . . R. Bellardii *Wh. et N.*

60. Loof lichtgroen; bloeiwijze met roode klieren . **61.**
— Loof donkergroen; bloeiwijze met zwart-roode klieren. — Loot in een lage bocht neerliggend, zelden klimmend, rondachtig, alleen naar den top onduidelijk kantig, meer of minder behaard, dicht met gesteelde klieren, borstelklieren en naaldvormige stekels bezet, de laatsten recht of iets rugwaarts gebogen; bladen meerendeels 3-tallig, aan krachtige scheuten met 5-tallige gemengd; blaadjes grof en naar voren toe dikwijls ongelijk gezaagd, van boven donkergroen, ruwharig, van onder bleeker, op de nerven dicht behaard; eindblaadje 3—4 maal langer dan zijn steeltje, meestal met afgeronden voet breed-elliptisch, langzaam kort toegespitst, overigens dikwijls zeer verschillend van vorm; bloeitakken niet zelden grondstandig, rijkbloemig, de normale, aan de takken van de 2-jarige stengels zittende matig ontwikkeld, van onder bebladerd; assen der bloeiwijze door gesteelde klieren en talrijke lange stekelborstels violet-bruinrood; kelkbladen na den bloei opgericht; bloembladen langwerpig, wit; meeldraden talrijk, iets langer dan de stijlen; vruchten kogelvormig, een weinig donzig . . . R. hirtus *W. R.*

Treedt in velerlei vormen op, van welke bij ons misschien zou kunnen voorkomen . R. Kaltenbachii *Metsch.* Tamelijk groote, soms aanzienlijke plant, met zwart-roode klieren. Bloeiwijze samengesteld, vaak recht uitstaande vertakt, rijkbloemig, overhangend. Bladen dikwijls 5-tallig. Bloemen tamelijk groot, wit; meeldraden langer dan de stijlen.

61. Gesteelde klieren talrijk, maar meestal niet of weinig langer dan het haarvilt der bloeiassen, slechts enkele langer; bloemstelen lang, fijn naaldvormige bestekeld; meeldraden nauwelijks langer dan de stijlen; bladen der loot 3- of voetvormig 5-tallig; blaadjes aan beide zijden groen en behaard, ongelijk gezaagd; het eindblaadje 3—5 maal langer dan zijn steeltje, eivormig, hart-eivormig of langwerpig omgekeerd eivormig met uitgeranden voet, lang toegespitst . . . . R. serpens *Wh.*
— Loot rondachtig, dicht behaard, zeldzamer bijna kaal; bladen meest 5-tallig; blaadjes van onder verspreid behaard, het eindblaadje uit afgeknotten of licht uitgeranden voet eivormig, lang toegespitst; bloeiwijze tamelijk dicht, gelijkend op die van R. pallidus, die door de meerdere gelijkheid der stekels en de geringe hoeveelheid klierborstels te onderscheiden is; bloemstelen aan de assen dikwijls opeengehoopt; kelkbladen bij de vrucht afstaand . . . . R. viridis *Kaltenb.*

CONTRIBUTIONS

A LA

FLORE MYCOLOGIQUE DES PAYS-BAS.

XVII.

PAR

C. A. J. A. OUDEMANS. [1])

A. Basidiomycètes.

† Hyménomycètes.

I. Agaricinées.

§ *Leucosporées.*

1. Lepiota Carcharias.

2. Clytocybe metachroa.

3. Collybia platyphylla.

4. „ tuberosa.

5. Pleurotus mitis.

6. Hygrophorus clivalis.

7. „ glauco-nitens.

8. „ turundus.

9. Russula fallax.

10. „ vitellina.

11. Marasmius scorteus.

§§ *Rhodosporées.*

12. Clitopilus prunulus.

---

[1]) Faisant suite au N°. XVI, inséré dans le Ned. Kruidk. Archief, 3e Série, Tome I, p. 430—535.

Les chiffres épaissis se rapportent à des espèces nouvelles pour notre flore ou non encore décrites, les autres à des espèces déjà connues.

§§§ *Ochrosporées.*

13. Flammula spumosa.
14. Cortinarius firmus.
15. " jubarinus.

§§§§ *Mélanosporées.*

16. Agaricus subgibbosus.
17. Stropharia albo-cyanea.
18. Psathyrella hiascens.

II. Polyporées.

19. Boletus lupinus.
20. " torosus.
21. " versicolor.
22. Polyporus biennis.
23. " elegans.
24. " imberbis.
25. Fomes Evonymi.
26. " fulvus.
27. Poria callosa.
28. Trametes odora.
29. Daedalea Schulzeri.
30. Merulius porinoides.

III. Hydnées.

31. Hydnum fusco-atrum.
32. " membranaceum.
33. Irpex lacteus.

IV. Clavariées.

34. Sparassis crispa.
35. Clavaria pistillaris.
36. " rosea.
37. Typhula elegantula.

V. Théléphorées.

38. Thelephora anthocephala.
39. Corticium amorphum.
40. Hypochnus mollis.
41. " olivaceus.

42. Hypochnus puniceus.

VI. Trémellinées.

43. Tremella elegans.
44. „ neglecta.
45. Dacryomyces fragiformis.
46. Ditiola Fagi.
47. Naematelia encephala.

†† **Gastéromycètes.**

48. Lycoperdon foetidum. (?)
49. „ serotinum.

B. Ustilaginées.

50. Entyloma Calendulae.

C. Urédinées.

51. Aecidium Ervi.
52. Uredo Polypodii.
53. Coleosporium Melampyri.
54. „ Pulsatillae.
55. Melampsora repentis.
56. Puccinia Moliniae.
57. „ persistens.
58. Phragmidium Fragariastri.

D. Phycomycètes.

59. Peronospora Ficariae.
60. „ alta.

E. Ascomycètes.

† **Discomycètes.**

a. Helvellacées.

61. Helvella Ephippium.
62. „ pezizoides.
63. Mitrula sclerotipes.
64. Cidoniella acicularis.
65. Geoglossum viscosum.

b. Pézizazées.

66. Acetabula sulcata.

67. Geopyxis Craterium.
68. „ muralis.
69. Pustularia Stevensoniana.
70. Otidea grandis.
71. Pyronema domesticum.
72. Discina venosa.
73. Barlaea cinnabarina.
74. „ Rickii.
75. Humaria ollaris.
76. Lachnea carneo-sanguinea.
77. „ gilva.
78. „ pseudogregaria.
79. „ Woolhopeia.
80. Sclerotinia Bresadolae.
81. „ Kerverni.
82. „ nervisequia.
83. „ filipes.
84. „ pseudotuberosa.
85. „ Urnula.
86. Ciboria Sydowiana.
87. Phialea Amenti.
88. „ phyllophila.
89. „ virgultorum.
90. Mollisia Viburni.
91. Pyrenopeziza lignicola.
92. Dasyscypha patens.
93. „ fuscescens.
94. Phaeopezia atrospora.
95. Belloninm filisporum.

c. Ascobolacées.

96. Ascobolus atrofuscus.
97. „ viridis.
98. Ascophanus cinereus.
99. „ microsporus.
100. Ryparobius Pelletierii.

d. **Bulgariacées.**

101. Coryne Cylichnium.

e. **Phacidiacées.**

102. Abrothallus Parmeliarum.

f. **Caliciacées.**

103. Acolium tympanellum.
104. Calicium adspersum.
105. " curtum.
106. " hyperellum.
107. " nigrum.
108. " pusillum.
109. " quercinum.
110. " Stictarum.
111. " trachelinum.
112. Coniocybe furfuracea.
113. Sphinctrina turbinata.
114. Cyphelium chrysocephalum.
115. " phaeocephalum.
116. " trichiale.

†† **Tubéracées.**

117. Tuber excavatum.
118. " puberulum.

††† **Pyrénomycètes.**

a. **Sphériacées.**

a. Allantosporées.

119. Calosphaeria pusilla.
120. Eutypa połycocca.
121. Valsa Abietis.

b. Hyalosporées.

122. Trichosphaeria pilosa.

c. Phéosporées.

123. Rosellinia Clavariae.
124. Sordaria lignicola.

d. Hyalodidymées.

125. Cryptosporella chondrospora.

126. Didymella culmigena.
127. Stigmatea Fraxini Oud. n. sp.

e. Phéodidymées.

128. Didymosphaeria Rhododendri Oud. n. sp.

f. Hyalophragmées.

129. Ceratosphaeria lampadophora.
130. Metasphaeria Cumana.
131. „ Taxi Oud. n. sp.
132. Zignoëlla Hederae.
133. „ ovoidea.

g. Phéophragmées.

134. Leptosphaeria luctuosa.
135. „ Phlogis Oud. n. sp.
136. „ platanicola.
137. „ salebricola.
138. „ Tritici.

h. Dictyosporées.

139. Cucurbitaria Rhamni.
140. Karstenula rhodostoma.
141. Pleospora Gilletiana.
142. „ Negundinis Oud. n. sp.
143. Scleroplea Cliviae Oud n. sp.

β. **Hypocréacées.**

144. Nectria punicea.

γ. **Dothidéacées.**

145. Mazzantia Galii.

F. Champignons secondaires ou inférieurs.

a. **Sphéropsidées.**

1. **Sphéroidées.**

α. Hyalosporées.

146. Phyllosticta aesculana Oud. n. sp.
147. „ aesculicola.
148. „ aesculina.
149. „ Alaterni.

150. Phyllosticta alnea.
151. " bractearum Oud. n. sp.
152. " Bufonii Oud. n. sp.
153. " chaenomelina.
154. " Chamaenerii.
155. " coniothyrioides.
156. " Elaeagni.
157. " Fagi Oud. n. sp.
158. " Hepaticae.
159. " holosteicola Oud. n. sp.
160. " Ilicis Oud. n. sp.
161. " juglandina.
162. " Laburni Oud. n. sp.
163. " maculiformis.
164. " Narcissi Oud. n. sp.
165. " persicicola Oud. n. sp.
166. " phaseolina.
167. " Pisi.
168. " Podagrariae Oud. n. sp.
169. " prunicola.
170. " quercicola Oud. n. sp.
171. " Rhamni.
172. " Rosarum.
173. " Tabaci.
174. " thujana.
175. " Trappenii Oud. n. sp.
176. " vincicola Oud. n. sp.
177. Depazea calthaecola.
178. Phoma Amorphae.
179. " Amygdali Oud. n. sp.
180. " Colchicae Oud. n. sp.
181. " conigena.
182. " cornicola Oud. n. sp.
183. " desciscens Oud. n. sp.
184. " Douglasii Oud. n. sp.

185. Phoma Dulcamarae.
186. " euphorbiphila Oud. n. sp.
187. " Forsythiae.
188. " Frangulae.
189. " fraxinifolia.
190. " Gleditschiae.
191. " Grossulariae.
192. " herbarum.
193. " Idaei Oud. n. sp.
194. " insularis.
195. " Laricis Oud. n. sp.
196. " leguminum.
197. " Liliacearum.
198. " Lingam.
199. " Mororum.
200. " Oenothericola Oud. n sp.
201. " phyllostictoides.
202. " Pruni.
203. " Rosae.
204. " Saccardoi Oud. n. sp
205. " Salisburyae Oud. n. sp.
206. " Salviae.
207. " Sempervirentis Oud. n. sp
208. " solaniphila Oud. n. sp.
209. " subtilissima.
210. " tabifica.
211. " tamariscina.
212. " Tataricolae Oud. n. sp.
213. " thyrsiflorae Oud. n. sp.
214. " Triacanthi Oud. n. sp.
215. " typhicola Oud. n. sp.
216. " viburnicola Oud. n. sp.
217. Macrophoma Capsellae Oud. n. sp.
218. " Ilicis Oud. n. sp.
219. Sclerotiopsis pithyophila Oud. n. sp.

220. Sclerotiopsis Potentillae Oud. n. sp.
221. Asteroma Brassicae.
222. " graminis.
223. " Mali.
224. " Populi.
225. Cicinnobolus Cesatii.
226. Rabenhorstia clandestina.
227. Fuckelia Ribis.
228. Cytosporella Quercus Oud. n. sp.
229. Placosphaeria Pruni Oud. n. sp.
230. Cytospora clypeata.
231. " Dasycarpi Oud. n. sp.
232. " diatrypa.
233. " durella.
234. " fraxinicola Oud. n. sp.
235. " nivea.
236. " Persicae.
237. " rhodophila.
238. " Ribis.
239. " Rubi.
240. Ceuthospora fraxinicola Oud. n. sp.

β. Phéosporées.

241. Coniothyrium conoideum.
242. " Fuckelii.
243. " herbarum.
244. " laburniphilum Oud. n. sp.
245. " olivaceum.
246. " Tamaricis Oud. n. sp.
247. Hyalosporella Juglandis Oud. n. sp.

γ. Phéodidymées.

248. Diplodia Abrotani.
249. " Alni.
250. " Evonymi.
251. " Ligustri.
252. " mamillana.

253. Diplodia Rubi.
254. „ Sorbi.

δ. Hyalodidymées.

255. Ascochyta ampelina.
256. „ Hypochoeridis Oud. n. sp.
257. „ ignobilis Oud. n. sp.
258. „ Lactucae Oud. n. sp.
259. „ ledicola Oud. n. sp.
260. „ Lysimachiae Oud. n. sp.
261. „ Menyanthis Oud. n. sp.
262. „ Myrtilli Oud. n. sp.
263. „ Psammae Oud. n. sp.
264. „ Rhei.
265. „ solanicola Oud. n. sp.
266. „ viburnicola Oud. n. sp.
267. Darluca Filum.
268. Cytodiplospora Acerum Oud. n. sp.
269. „ Betulae Oud. n. sp.
270. Diplodina dasycarpi Oud. n. sp.
271. „ Negundinis Oud. n. sp.
272. Thoracella Ledi Oud. n. sp.

ε. Phragmosporées.

273. Hendersonia Grossulariae Oud. n. sp.
274. „ Mespili.
275. „ sarmentorum.
276. „ typhicola Oud. n. sp.

η. Dictyosporées.

277. Camarosporium Tanaceti Oud. n. sp.

ϑ. Scolécosporées.

278. Septoria Armoraciae.
279. „ bractearum.
280. „ Capsellae Oud. n. sp.
281. „ caricicola Oud. n. sp.
282. „ conorum Oud. n. sp.
283. „ curvata.

284. Septoria Elaeagni.
285. „ Galeopsidis.
286. „ Hippocastani.
287. „ Hyperici.
288. „ japonicae Oud. n. sp.
289. „ Lysimachiae.
290. „ Menyanthis.
291. „ Narcissi.
292. „ obesispora Oud. n. sp.
293. „ Phlogis.
294. „ Scleranthi.
295. „ stipata.
296. „ Tritici.
297. „ Urticae.
298. „ Virgaureae.
299. Phleospora Aceris.
300. Rhabdospora Eryngii Oud. n. sp.
301. „ Millefolii Oud. n. sp.
302. „ Tanaceti n. sp.
303. Cytosporina Abietis.
304. „ Syringae n. sp.

2. Nectrioidées.

305. Sphaeronemella Wentii Oud. n. sp.

3. Leptostromoïdées.

306. Leptothyrium alneum.
307. „ Coryli.
308. „ Funckiae Oud. n. sp.
309. „ ilicinum.
310. „ Lunariae.
311. Leptostroma caricinum.
312. „ hypodermoides.
313. „ lonicericolum.
314. „ punctiforme.
315. „ Stellariae n. sp.
316. Sacidium Abietis Oud. n. sp.

317. Pirostoma circinans.
318. Entomosporium maculatum.

4. Excipulacées.

319. Discella Berberidis.

b. **Melanconiaceés.**

a. Hyalosporées.

320. Gloeosporium Capreae.
321. „ Cydoniae.
322. „ cylindrosporium.
323. „ nervisequium.
324. „ Oncidii Oud. n. sp.
325. Myxosporium juglandinum Oud. n. sp.
326. „ Lanceola.
327. Trullula nitidula.

β. Scoléco-allantosporées.

328. Cryptosporium conicum.
329. „ Siphonis Oud. n. sp.
330. Libertella Aucupariae Oud. n. sp.
331. „ fusca.
332. „ Lonicerae.
333. „ Opuli Oud. n. sp.

γ. Phéosporées.

334. Melanconium bicolor.
335. „ juglandinum.

δ. Didymosporées.

336. Marsonia Castagnei.
337. „ obscura.
338. „ Parnattoniana.
339. Septomyxa Ariae Oud. n. sp.
340. „ Corni Oud. n. sp.
341. „ Negundinis Oud. n. sp.

ε. Phragmosporées.

342. Coryneum macrospermum.
343. Pestalozzia intermedia.
344. „ truncata.

345. Septogloeum Corni Oud. n. sp.

η. Dictyosporées.

346. Steganosporium cellulosum.

c. **Hyphomycètes.**

1. **Mucédinées.**

a. Amérosporées.

347. Oospora ovalispora.
348. Monilia cinerea.
349. „ fructigena.
350. Oidium Balsamii.
351. „ Crataegi.
352. „ farinosum.
353. „ leucoconium.
354. „ monilioides yar. ochraceum.
355. Sporotrichum densum.
356. „ Hellebori Oud. n. sp.
357. Botrytis Bassiana.
358. Ovularia sphaeroidea.
359. Verticillium lateritium.
360. „ Lactucae.
361. „ nanum.

β. Phragmosporées.

362. Ramularia agrestis.
363. „ Anchusae.
364. „ calcea.
365. „ tumescens.
366. Fusoma Heraclei Oud. n. sp.
367. Septocylindrium Secales Oud. n. sp.

2. **Dématiées.**

a. Amérosporées.

368. Coniosporium incertum.
369. Hadrotrichum Phragmitis.
370. „ virescens.
371. Rhopalomyces elegans.

β. Didymosporées.

372. Fusicladium carpophilum Oud. n. sp.
373. " Cerasi.
374. " pirinum.
375. Cladosporium punctulatum.
376. " Typharum.

γ. Phragmosporées.

377. Clasterosporium Amygdalearum.
378. " Iridis Oud. n. sp.
379. " Lini Oud. n. sp.
380. Cryptocoryneum obovatum Oud. n. sp.
381. Cercospora Apii.
382. " lilacina.
383. " Spinaceae Oud. n. sp.
384. " Virgaureae.
385. Heterosporium Allii.
386. " " var. Polygonati O.
387. " Avenae Oud. n. sp.
388. " Typharum.

δ. Dictyosporées.

389. Stemphylium graminis.
390. " piriforme.
391. " polymorphum.
392. Coniothecium incertum.
393. " Mughi Oud. n. sp.
394. " Psammae Oud. n. sp.
395. " phyllophilum.

3. **Stilbées.**

396. Arthrobotryum coprophilum Oud. n. sp.
397. Stilbum hyalinum.
398. " tomentosum.
399. Isaria sphecophila.

4. **Tuberculariées.**

400. Sphacelia typhina.
401. Fusarium apiogenum.

402. Fusarium Lolii.
403. „ Solani.
404. „ Zeae.
405. Epicoccum micropus.
406. „ vulgare.

d. **Sclérotes.**

407. Sclerotium Brassicae.
408. „ bullatum.
409. „ corrugatum.
410. „ Patouillardi.
411. „ rhizodes.
412. „ sectum.

e. **Mycelia stériles.**

413. Ectostroma Triglochinis Oud. n. sp.
414. Ozonium stuposum.
415. Hypha elongata.
416. Himantia candida.
417. „ helvola.
418. „ ramosissima.
419. „ subcorticalis.
420. Xylostroma giganteum.

Supplément.

Discomycètes. Pézizazées.

Lachnea coprinaria.
Trichopeziza leucophaea.
Dasyscypha cerina.
„ distinguenda.

Discomycètes. Dermatiées.

Scleroderris Ribesia.

Pyrénomycètes. Sphériacées.

Ophiobolus clavisporus.
„ Galii veri.

Ustilaginées.

Entyloma Linariae.

Champignons inférieurs. Sphéroidées.

Phyllosticta Forsythiae.

" quercicola Oud. n. sp.

Phoma Cosmi Oud. n. sp.

" japonica.

Fusicoccum Corni Oud. n. sp.

Camarosposium Dasycarpi Oud. n. sp.

Rhabdospora nigrella Sacc. var. foliicola Oud.

Leptothyrium botryoïdes.

" Coryli.

Sacidium Abietis Oud. n. sp.

Champignons inférieurs. Mucédinées.

Monilia candida.

Titaea Cydoniae Oud. n. sp.

Champignons inférieurs. Dématiées.

Bispora Trabutiae.

Cercospora montana.

Stigmella Martagonis Oud. n. sp.

Macrosporium Brassicae.

A. Basidiomycètes.

† Hyménomycètes.

1. Agaricinées.

§ *Leucosporées.*

1. Lepiota Carcharias (Pers. [Agar. carch. Disp. meth. 18; id. Syn. 263; id. Icon. pictae p. 11 et tab. V f. 1—3]) Sacc. Syll. V, 46; Agar. carcharias Fr. Ep. II, 36; Cooke Ill. tab. 42; Agar. ramentaceus Krombh. tab. 25 f. 21—25; Agar. cristatus Harzer tab. 44 f. 2.

Dans les forêts de Conifères à Nunspeet; 8 Nov. 1898. — M. Beins. — A vrai dire, ce champignon pourrait être pris pour une espèce d' *Armillaria*, à cause de ses feuillets adnexes. Il a le chapeau d'abord convexe, puis aplati, p. ou m. omboné, d'un incarnat roussâtre, couvert de petites verrues floconneuses, mais qui, en se desséchant, deviennent un peu piquantes, tout en gagnant en solidité. L'anneau, un peu boursoufflé, cotonneux, ne se maintient pas longtemps, et le pied, p. ou m. bulbeux à la base, est divisé en deux parties, dont l'inférieure, la plus longue, présente une surface égale à celle du chapeau, tandisque la supérieure, plus lisse, se distingue par une couleur beaucoup moins prononcée. Dans nos plus grands exemplaires le chapeau égalait 4 centim. en diam., et le pied 5 cent. en hauteur.

2. Clitocybe metachroa (Fr. [Ag. metachrous S. M. I, 172; id. El. I, 22; id. Ep. II, 103]) Sacc. Syll. V, 185; Cooke Ill. tab. 115. — Parmi les mousses sur un terrain de bruyère ombragé. — Apeldoorn, 27 Oct. 1898; O.

Espèce inodore, au chapeau d'abord convexe ou plan, plus tard déprimé, glabre, hygrophane, faisant partie des »Orbiformes." Couleur p. ou m. livide au début, puis blanchâtre. Pied creux à un âge avancé et p. ou m. aplati, farineux au sommet. Feuillets adnés, serrés.

L'espèce compte parmi celles, dont le chapeau varie entre 2½ et 4 cent. de diamètre, et dont la hauteur du pied ordinairement n'excède pas 4 cent. Elle croit en groupes et peut être confondue avec le *C. brumalis*, lequel pourtant exhale une odeur faible et agréable, et possède des feuillets arqués et décurrents. En se desséchant elle prend un teint jaunâtre.

3. Collybia platyphylla (Fr. [Ag. platyphyllus S. M. I, 117; id. Ep. II, 110]) Sacc. Syll. V, 203; Cooke Ill. tab. 128; Ag. grammocephalus Bull. tab. 591. — Valkenburg (L.) Sur les troncs d'arbres, 1898; Mr. J. Rick S. J.

4. Collybia tuberosa (Bull. [Ag. tuberosus Ch. de Fr. tab. 256; Fr. S. M. I, 133; id. Ep. II, 119; Cooke Ill. tab. 144; Fl. Dan. tab. 1613; Grev. Scott. tab. 23; Quélét tab. 23. — Sur des Russula pourrissants. — Valkenburg (L). 1898; Mr. J. Rick. S. J.

5. Pleurotus mitis (Pers. [Ag. mitis Syn. 481; Fr. S. M. I, 188; id. Ep. II, 177]) Sacc. Syll. V, 364. — Sur un rameau du *Pinus sylvestris*; Nunspeet, Oct. 1898; Mr. Beins. Figuré dans Pers. Observ. Mycol. I, tab. V, f. 3; Berkeley, Outl. tab. VI, f. 9; Cooke Ill. tab. 211. — La figure de Persoon pèche par la couleur des feuillets, qui sont blancs et non pas ferrugineux, quoique à un âge avancé ils deviennent un peu enfumés. Mais à part cette erreur, la forme et la grandeur des exemplaires, puis la surface du chapeau, sont il ne peut plus exactes, et ne diffèrent en rien des figures de Berkeley et de Cooke. Aussi, nous souscrivons volontairement à l'opinion de Fries (S. M. I, 188 et 189): »Lamellae a stipite horizontali discretae, valde confertae, lanceolato-lineares, albido-pallidae. Hinc icon in Pers. Obs. I, tab. 5 f. 3 (errore habet tab. 3 f. 5) omnino erronea quoad colorem," et ne saurions approuver la sentence de l'Epicrisis du même auteur (2e Ed. p. 177): »Pers. Syn. p. 481 (sed non icon in Obs. Myc.)", phrase, reproduite par Mr. Saccardo dans le Sylloge V, 364.

Le *Pleurotus mitis* se distingue aisément par ses dimensions

réduites (1 à 1¼ cent. pour la largeur du chapeau), le renflement au sommet du pied, et sa ressemblance parfaite avec le *Panus stipticus.*

6. Hygrophorus clivalis Fr. Monogr. II, 134; id. Ep. II, 414; Sacc. Syll. 406. Dans les endroits déprimés et mousseux parmi les bruyères ombragés. — Bussum, Oct. 1898; Mr. C. J. Koning. — Cette espèce, figurée dans les Hygrophori de Britzelmayer que je n'ai pu consulter, se distingue par un chapeau blanc, mince, tant soit peu charnu, et souvent légèrement bistré au centre, d'abord campanulé, puis aplati, luisant, mais pas visqueux, à bord rabattu au début, plus tard étalé et strié. Le pied plein, court, fragile, va en s'amincissant vers le bas, tandis que les feuillets ventrus et distants perdent de leur largeur en s'approchant du pied, et l'atteignent à peine.

7. Hygrophorus glauco-nitens Fr. Ep. I, 54; II, 421; Sacc. Syll. V, 422; Britzelm. Hygr. f. 38; Ag. nitens Batsch, El II, 22 et tab. XXXIII f. 192. — Parmi les herbes dans les terrains de bruyère boisés. — Nunspeet, Nov. 1898; Mr. Beins. — Cette espèce qui, selon plusieurs auteurs, semble représenter l'état juvénile du *H. nitratus*, justement comme celui-ci répand une odeur nitreuse, quoique plus faible, et se distingue par la forme p. ou m. irrégulière du chapeau qui, visqueux au début, bientôt se dessèche, et frappe par sa couleur fuligineuse, souvent mêlé d'olivâtre, et une surface vergetée de stries sombres. Le pied cilindrique d'un blanc pur ou légèrement olivacé, a la surface un peu luisante, tandis que les feuillets, adnés, mais bientôt détachés du pied, larges et espacés, justement comme dans le *H. nitratus,* ont une couleur gris-verdâtre.

8. Hygrophorus turundus Fr. Ep. I, 330; II, 418; Sacc Syll. V, 413; Cooke Ill. tab. 921 B; Ag. Fr. S. M. I, 106 et Obs. Mycol. II, 199; Ag. superbus Lasch, dans Rabenhorst Herb. Mycol. I, n°. 118. — Nunspeet, Nov. 1898; Mr. Beins.

Quoique d'une taille moyenne (chapeau large de 2 à 3 cent.) le *H. turundus* compte parmi les champignons à couleurs splendides, ne cédant en rien à cet égard au *H. miniatus*, beaucoup plus vulgaire, et qui, dans le système, se trouve placé à son côté. Notre champignon, très fragile, se distingue par une couleur dorée magnifique, à l'exception seulement du centre du chapeau qui, d'abord grisâtre, passe au fuligineux ou au bistre, et à la fin se dissout en écailles ou lanières qui se recourbent, et auxquelles le champignon est redevable de son nom (turunda = charpie).

Le chapeau mince, d'abord convexe, plus tard ombiliqué, a le bord crénelé, et tant soit peu recourbé en dedans, tandis que le pied raide, fistuleux à l'état adulte, fluet et lisse, jouit d'un teint fauve-rutilant. Les feuillets décurrents, espacés, d'abord blanchâtres, bientôt passent au citron dilué.

9. R u s s u l a f a l l a x (Schaeff.) Fr. Ep. II, 449; Sacc. Syll. V, 470; Cooke Ill. tab. 1059; Ag. fallax Schaeff. Fgi Bav. tab. XVI, f. 1—3. — Nunspeet, Oct. 1898; Mr. Beins. — Cette espèce, faisant partie de la section des »Fragiles" de F r i e s, ressemble d'un côté au *R. emetica*, et de l'autre au *R. fragilis*, mais se distingue du premier par ses dimensions moindres, une fragilité plus prononcée, un rouge terne, moins pur et p. ou m. bigarré du chapeau; et du dernier par la forme discoïde, plus régulière du chapeau, et les feuillets espacés d'un blanc moins pur, échancrés à la base.

10. R u s s u l a v i t e l l i n a (P.) Fr. Ep. I, 363; II, 451; Sacc. Syll. V, 481; Ag. vitellinus P. Syn. 442; Batsch El. fig. 72. — Dans les sapinières de Valkenburg (Limbourg), 1899. — Mr. J. Rick S. J.

11. M a r a s m i u s s c o r t e u s Fr. Ep. II, 468; Sacc. Syll. V, 511; Cooke Ill. tab. 1119 B. — Bussum, Nov. 1898; Mr. C. J. Koning.

Le *M. scorteus*, inséré dans le système à peu de distance des *M. oreades* et *M. plancus* qui tous les deux font partie de notre flore, ressemble, au premier abord, à une forme

réduite du premier. Pourtant, son chapeau, pas plus large que 2 à 2½ cent., est privé d'une bosse, et ne présente point de stries au bord, tandis que le pied, haut de 2½ cent., manque de duvet tomenteux et, tout en vieillissant, de blanc tourne au gris-brunâtre-sale, et finit par se tordre sur son propre axe. Le *M. plancus*, justement comme le *M. oreades*, possêde un pied finement tomenteux, mais qui se tord a un âge avancé et dont l'intérieur présente une cavité tellement prononcée, que le titre »creux" lui puisse être appliqué de bon droit.

Le *M. scorteus* semble être rare. Aussi avons nous pris soin de conserver nos exemplaires dans le spiritus et de les déposer au Musée de la Société de Botanique, dans le Laboratoire botanique de l'Université de Leide.

§ § *Rhodosporées.*

12. Clitopilus Prunulus (Scop.) Sacc. Syll. V, 699; Ag. Prunulus Scop. Fl. Carn. II, 437; Fr. S. M. I, 193 (excl. veterum synon); Fr. Ep. II, 197; Cooke Ill. tab. 322; Berk. Outl. tab. VII f. 7; Hussey Illustr. II, tab. 47; Ag. albellus Schaeff. Bav. tab. 55 f. 7 et 8. — Dans les bois de Hêtre. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

§ § § *Ochrosporées.*

13. Flammula spumosa (Fr.) Sacc. Syll. V, 817; Ag. spumosus Fr. S. M. I, 252; id. Ep. II, 247; Fr. Icon. sel. tab. 116 f. 3; Cooke Illustr. tab. 476. — Nunspeet, parmi l'herbe des gazons; 7 Nov. 1898. — Mr. Beins. — Ce champignon, appartenant à la Section des »Lubrici" de Fries, croît en touffes, et présente un chapeau convexe ou en cône, plus tard aplati, lisse et très visqueux, ocre-jonquille, et distinctement cortiné au bord; un pied cilindrique, jaune-pâle, portant des stries fibrilleuses, grêle et creux; et des feuillets

jaunes, plus tard ferrugineux, à cause des spores adhérentes. Le pied de nos exemplaires, au lieu de s'amincir vers le bas, au contraire paraissait un peu gonflé.

Par une erreur, à la page 243 du Tome I de notre »Revue des Champignons des Pays-Bas", le nom de l'espèce décrite à été maladroitement changé en *F. mucosa.*

14. Cortinarius firmus Fr. Ep. I, 303; II, 386; Sacc. Syll. V, 964; Ag. araneosus Bull. tab. 96, variété tubéreuse. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

15. Cortinarius jubarinus Fr. Ep. II, 393; Sacc. Syll. V, 975; Ag. araneosus Bull. tab. 431 f. 1; Cooke Ill. tab. 797. — Dans les sapinières à Nunspeet; Nov. 1898. — Mr. Beins.

Espèce de la section des Hydrocybe, reconnaissable à son pied brunâtre, sa cortine blanche, et son chapeau cannelle-orangé luisant. Elle diffère du *C. cinnamomeus* qui lui ressemble, par sa cortine blanche, et du *C. incisus* par l'état poli et l'intégrité du chapeau.

§§§§ *Mélanosporées.*

16. Agaricus subgibbosus Fr. Ep. I, 215; id. Monogr. I, 408 et Ep. II, 281; Sacc Syll. V, 1006; Cooke Ill. t. 532. — Ce champignon, cité auparavant dans le Ned. Kruidk. Arch. 1e Série, I, p. 48, a été retrouvé en Nov. 1898 à Nunspeet par Mr. Beins. Il appartient aux espèces mineures du genre, et se distingue par la présence d'une bosse au centre du chapeau, entourée à sa base d'un cercle de fibrilles soyeuses; un pied grêle, presque fistuleux, et pourvu d'une cortine passagère en forme d'anneau, et des feuillets espacés, d'abord blancs, puis cendré-brunâtre. Le chapeau jaunâtre mesure à peine 2½ centim. et repose sur un pied de la même hauteur.

17. Stropharia albo-cyanea (Desm.) Sacc. Syll. V, 1013; Ag. Desm. Cat. des esp. omises, p. 22; Pers. Myc. Eur. III, 29, tab. 29 f. 2 et 3; Fr. Ep. II, 284; Lucand,

Suite à Bull. tab. 113; Cooke Ill. tab. 552; Ag. pseudocyaneus Let. Ann. Sc. Nat. 1835, p. 94. — Ce champignon nous fut adressé en même temps (Nov. 1898) de Voorschoten par Mr. L. Vuyck, et de Nunspeet par Mr. Beins. Il avait été ramassé parmi l'herbe et les feuilles tombées à l'ombre des arbrisseaux. — Il tire son nom de la couleur du chapeau visqueux, d'abord vert-bleuâtre, mais bientôt pâlissant et passant au blanc, le tout en concordance avec la perte de la couche étalée à la surface du chapeau. Celui-ci, très distinctement bossu au centre, a la chair mince, et ne mesurait dans nos exemplaires que 3 centim. de diam. Il repose sur un pied grêle, creux, flexueux, sec, lisse et blanchâtre, doué de stries fines et soyeuses, et des résidus d'un anneau incomplet dans les échantillons jeunes. A la base de ce pied on voit de temps en temps réapparaître la couleur bleuâtre du chapeau. Les feuillets, blancs au début, mais bientôt tirant à l'incarnat, finissent par se teindre d'abord en brun, puis en noir-pourpré. Ils atteignent le pied dans toute leur largeur, mais en perdent à fur et à mesure qu'ils gagnent le bord.

18. Psathyrella hiascens (Fr.) Sacc. Syll. V, 1129; Ag. hiascens Fr. S. M. I, 303; id. Ep. II, 314; Bull. Ch. de Fr. tab. 522 f. 2; Cooke Ill. tab. 635. — Sur la terre humide aux lieux ombragés. — Arnhem, Oct. 1899; O. — Petit champignon, dont le chapeau mesure environ 2 cent. de diam., et le pied 14 mill. en hauteur. Il a le port d'un *Coprinus*, mais ne difflue pas. Le chapeau membraneux, campanulé et glabre, présente des sillons profonds, alternants avec des raies ochracées, mais qui aboutissent en haut à un disque lisse de la même couleur, p. ou m. mêlé de roussâtre. Le pied droit et raide est frêle, glabre et blanc, tandis que les feuillets adnés et linéaires, tant soit peu espacés, tournent à un noir bistré. Les spores ellipsoïdes, noires, se détachent en grande abondance et mesurent $10-12 \times 7-10$ μ. Les feuillets dépouillés ressemblent à des stries bombées sèches et ne diffluent pas.

II. Polyporées.

19. Boletus lupinus Fr. Ep. I, 418; II, 511; Sacc. Syll. VI, 34. — Dans les bois. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

20. Boletus torosus Fr. Ep. I, 417; II, 507; Sacc. Syll. VI, 25. Dans les bois de hêtre, 1899. — Valkenburg (L.); Mr. J. Rick.

21. Boletus versicolor Rostkov. in Sturm Pilze, Bd. V, p. 55, tab. 10; Fr. Ep. I, 504; II, 504; Sacc. Syll. VI, 21. — Dans les bois de hêtre. Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

22. Polyporus biennis (Bull.) Fr. Ep. I, 433; II, 529: Sacc. Syll. VI, 77; Boletus biennis Bull. Icon. tab. 449, f. 1. — A terre, près des troncs. Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

23. Polyporus elegans (Bull.) Fr. Ep. I, 440; II, 535; Sacc. Syll. VI, 85; Patouill. Tabl. anal. f. 137; Polyp. varius Rostkov. in Sturm Pilze Bd. IV, p. 25 tab. 11; Boletus elegans Bull. Icon. tab. 46 (var. saturatior); Flora Danica tab. 1075, f. 1; Boletus lateralis Bolton, Halifax II, 59 et tab. 83. — Sur un tronc de Hêtre, 1899. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

24. Polyporus imberbis (Bull.) Fr. Ep. I, 451; II, 543; Sacc. Syll. VI, 144; Boletus imberbis Bull. Icon. tab. 455, f. 1. Au pied des troncs. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

25. Fomes Evonymi Kalchbr. Enum. Fg. Hungar. II, n°. 1232; Id. Icon. sel. Hymen. Hung. tab. 35, f. 3; Fr. Ep. II, 560; Sacc. Syll. VI, 182. Sur les racines d'un Evonymus. Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

26. Fomes fulvus (Fr.) Sacc. Syll. VI, 182; Polyporus fulvus Fr. Ep. I, 466; II, 559; Fr. Icones sel. tab. 184. f. 3. — Sur les troncs d'arbres. Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

27. Poria callosa (Fr.) Sacc. Syll. VI, 298; Polyporus callosus Fr. S. M. I, 381: Fr. El. I, 120; Fr. Ep. II, 477. — Sur des planches pourrissantes. Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick. (v. i.)

28. Trametes odora Fr. Ep. I, 491; II, 584; Sacc. Syll. VI, 338; Boletus suberosus Bolton Halifax IV, p. 49 et tab. 162. — Sur un tronc de Saule. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

29. Daedalea Schulzeri Poetsch, Oest. bot. Zeitschr. 1879, n°. 9; Wint. Fr. Fl. I, 400; Sacc. Syll. VI, 378. — Sur un tronc de peuplier (?). — Valkenburg (L.) — Mr. J. Rick.

30. Merulius porinoides Fr. S. M. I, 329; id. Ep. II, 593; Sacc. Syll. VI, 417; Pers. Myc. Eur. II, 32 et tab. XIV, f. 7, sec. Fr. Ep. I, 501. — Sur un morceau de bois de Pin pourri. — Bois de Bloemendaal, Déc. 1898; Mlle Boissevain. — Notre détermination repose sur une étude comparative de nos échantillons avec les diagnoses des espèces de *Merulius* contenues dans les oeuvres de Saccardo et Fries, et non sur la ressemblance des premiers avec la figure de Persoon, laquelle, exécutée très grossièrement, n'inspire pas assez de confiance.

III. Hydnées.

31. Hydnum fusco-atrum Fr. S. M. I, 416; id. Ep. II, 612; Sacc. Syll. VI, 460. — Sur un morceau de bois ramolli. Valkenburg (L.) Août 1899; Mr. J. Rick.

32. Hydnum membranaceum Bull. Icon. tab. 481 f. 1; Fr. S. M. I, 415; Fr. El. I, 135; id. Ep. II, 613; Sacc. Syll. VI, 460; Sow. tab. 327. — Sur le bois pourri de Pin. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

33. Irpex lacteus Fr. El. I, 145, Fr. S. M. I, 412; Fr. Ep. II, 621; Sacc. Syll. VI, 484. — Sur le bois ramolli d'arbres feuillés. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

IV. Clavariées.

34. Sparassis crispa Fr. S. M. I, 465 et Sverig. ätl. Svamp. tab. 17; Bail Syst. d. Pilze II, tab. 27 f. 2; Clavaria crispa Wulf. in Jacq. Miscell. tab. 14 f. 1; Krombh. tab. 22. f. 2 et 3; Elvella ramosa Schaeff. Bav. tab. 163. Dans une sapinière à Velp, près d'Arnhem, 4 Oct. 1898. — Mlle C. Lindo.

N'ayant observé le *Sparassis crispa* qu'à l'état conservé dans l'alcohol, nous n'avons pu profiter du spectacle, mentionné par Fries dans son Syst. Mycol. en ces termes: »Omnium, quotquot vidi fungorum, speciocissimus, pedalis et ultra, colore pallide flavescente vel albido."

Le *S. crispa* se développe d'une base tuberculeuse épaisse, et consiste en rameaux aplatis nombreux, crispés, divisés à diverses reprises, le tout formant un corps globuleux, fragile, inodore, soit blanc, soit légèrement teinté de jaune, d'une étendue inusitée. Fries déclare en avoir rencontré des exemplaires larges de 2 pieds (3½ décim.). Les rameaux, fertiles des deux côtés, produisent des basidies tétraspores. Le genre *Sparassis*, quoique parenté au genre *Clavaria* en diffère par ses rameaux aplatis. Quélet et Patouillard en font mention sous les Théléphorées.

35. Clavaria pistillaris L. Fl. Suec. n° 1246; Fr. S. M, I, 477; id. Ep. II, 676; Sacc. Syll. VI, 722; Patouill. tab. 260; Bull. tab. 244; Sacc. tab. 277; Fl. Dan. tab. 1255; Holmskj. Beata Ruris Otia p. 12 et tab. IV et V; Krombh. tab. 54 f. 1—11; Venturi tab. 41 f. 1—2; Corda in Sturm, Pilze, Bd. III, 125 et tab. 58; Cda. Ic Fung. V, 81 et tab. X f. 76. Dans les bois feuillés. — Valkenburg (L), 1899; Mr. J. Rick.

36. Clavaria rosea Fr. S. M. I, 482; id. Ep. II, 674; Sacc. Syll. VI, 717; Krombh. tab. 53 f. 21. — Parmi les mousses, dans un terrain de bruyère. — Bussum, 21 Nov. 1898. — Mr. C. J. Koning. — Espèce élégante, croissant en faisceaux peu fournis, fraile, de couleur rose. Clavules so-

lides, à la fin jaunâtres au sommet, blanches vers la partie basilaire atténuée. Spores 2 μ de diam.

37. Typhula elegantula Karst. Not. Soc. Fenn. XI, 222; Clavaria elegantula Karst. Ic. Hymen. Fenn. p. 5 f. VII; Sacc. Syll. VI, 748. — Sur les feuilles desséchées et la partie basilaire des chaumes de *Holcus mollis.* — Nunspeet, Nov. 1898; Mr. Beins. — Le nom spécifique, choisi par Mr. Karsten pour indiquer l'espèce en question, est des plus caractéristiques, puisque, en vérité, on ne saurait se figurer rien de plus gentil que ces clavules d'un rosé tendre, longues de 5 à 12 mill. (les mesures de Mr. Saccardo me semblent beaucoup trop petites), larges à peu près de 1 mill., ordinairement flexueuses, reposant sur un stipe filiforme, blanc, flexueux, soit équivalant ou dépassant la clavule, à laquelle il sert de soustien. Ordinairement on rencontre nombre d'individus dans une espace restreinte, formant ainsi une sorte de touffe, tranchant sur les débris desséchés d'alentour. Les plantes restent isolées l'une de l'autre, et ne se ramifient pas. Les clavules, à vrai dire, sont fusiformes, vu qu'elles s'amincissent vers les extrémités.

V. Théléphorées.

38. Thelephora anthocephala Fr. Ep. I, 535; II, 637; Sacc. Syll. VI, 528; Clavaria anthocephala Bull. Ch. de Fr. tab. 452 f. I; Thelephora digitata Sow. tab. 156. — Sur terre dans les bois. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

39. Corticium amorphum (P.) Fr. Ep. II, 648; Sacc. Syll. VI, 606; Peziza amorpha P. Syn. 165 et Myc. Eur. I, 269; Thelephora amorpha Fr. El. I, 183; Aleurodiscus Rab. — Sur les branches du *Picea pectinata.* — Nunspeet, Févr. 1898. Mr. Beins. — Ce champignon, dont la ressemblance avec un Péziza est bien connue, ne produit jamais des asques, mais, au contraire, des basidies en massue allongée, pourvues au sommet de 4 stérigmes assez robustes (Sacc). Les individus

séparés ont 4 à 6 mill. de diam., mais peuvent se réunir en un corps plus volumineux. Ils ont un bord fort prononcé et présentent une face extérieure tomenteuse, blanche, et un hyménium blanc, mais bientôt pâlissant, lisse et égale. Mr. Saccardo fait mention de spores globuleuses-elliptiques, hyalines, un peu rudes, mesurant $26 \times 23\,\mu$, puis de corpuscules brunâtres, ovales, assez volumineux, qui remplissent les basidies; mais nonobstant la peine que je me suis donnée à les rendre visibles, cela ne m'a pas réussi.

Dans une de mes communications antérieures, je me suis servi de l'expression »Aleurodiscus" en parlant du même champignon. Il est évident, qu'alors aussi je n'aie eu sous mes yeux que le *Corticium amorphum.*

40. Hypochnus mollis Fr. E. II, 660; Sacc. Syll. VI, 656. — Sur le bois ramolli de pin. — Nunspeet 9 Oct. 1899; Mr. Beins.

41. Hypochnus olivaceus Sacc. Mich. II, 585 et Syll. VI, 659. Nunspeet, Nov. 1898; Mr. Beins. — Un seul exemplaire allongé, long de 6, large de 3 centim., mince, olivacé (Sacc. Chromotaxie n°. 39) sur la plus grande partie de son étendue, s'amincissant vers les bords en un tissu dégagé de hyphes jaunâtres qui enfin pâlissent et tournent en blanc. Examinée à la loupe, la surface paraît densement et finement pointillée, mais ne présente — pas même sous le microscope — les soies, mentionées par Fries dans la diagnose de *Corticium* (Hypochnus) *olivaceum* (Ep. II, 660). Aussi ne me semble-t-il pas douteux que les espèces homonymes, décrites dans l'Epicrisis et le Sylloge, ne soient point identiques. La poussière fine, dont nous venons de parler, et qui est cause de l'aspect pointillé et de la couleur de l'objet, se compose de spores d'un olivacé-pâle, vues à part. Elles mesurent $11\frac{2}{3} - 10 \times 7\,\mu$ ($9 - 10 \times 6\,\mu$ selon Mr. Saccardo), sont parfaitement lisses, ovoïdes, apiculées à leur extrémité la plus large ou inférieure, et contiennent une vacuole centrale assez volumineuse.

42. Hypochnus puniceus (A. S.) Sacc. Syll. VI, 661; Corticium puniceum Fr. Ep. II, 661; Thelephora punicea A. S. Consp. 278; Fr. El. I, 199. — Sur un morceau de bois de Chêne ramolli. — Nunspeet, 4 Oct. 1898; Mr. Beins.

VI. Trémellinées.

43. Tremella elegans Fr. S. M. II, 214 et Ep. II, 469; Sacc. Syll. VI, 785. — Sur l'écorce de l' *Ulmus campestris*. — Nunspeet, 1898; Mr. Beins.

44. Tremella neglecta Tul. A. S. N. 5, XV (1872), p. 222; Sacc. Syll. VI, 787. — Sur les restes surannées d'un *Quaternaria*, parasitant dans l'écorce du *Quercus Robur*. — Nunspeet, 1899; Mr. Beins. — A l'état sec de la branche on ne s'aperçoit de rien, mais peu de temps après son immersion dans l'eau, on voit se former des émergences, ressemblant à des gouttes à demi transparentes, composées d'un nucléus assez ferme, et d'une couche superficielle gélatineuse blanche. La dernière, examinée à l'aide du microscope, montre un entrelacement de hyphes incolores, continues, rameuses, à membrane gélatineuse, dont les rameaux les plus superficiels portent une cellule globuleuse assez volumineuse, ordinairement indivise, et ne contenant que quelques vacuoles (nous en comptions 4 ou 5), rarement divisée en quatre par deux cloisons verticales, se croisant sous des angles de 90°, mais dont les compartiments ne contiennent ni vacuoles, ni aucun corps solide. Pas plus qu'à Mr. Saccardo, il nous a réussi de surprendre la germination des basidies secondaires.

45. Dacryomyces fragiformis (P.) Nees Syst. 155; Fr. Ep. II, 698; Sacc. Syll. VI, 796; P. Syn. 622; id. Icones pictae tab. 10 f. 1. — Sur l'écorce d'une branche du *Robinia Pseudo-Acacia*. — Nunspeet, 16 Janv. 1899; Mr. Beins. Espèce d'un rouge splendide, presque sphérique, à surface inégale, p. ou m. plissée. La masse gélatineuse consiste en hyphes fourchues (ou divisées en trois) à plusieurs reprises, à

sommets fertiles, dont successivement se détachent des baguettes cilindriques, p. ou m. courbées, et munies de quelques gouttes à l'intérieur.

46. Ditiola Fagi Oud. Hedw. XXXVI (1898) p. 313. — Sur le bois ramolli du Hêtre. — Nunspeet, 16 Mai 1898; Mr. Beins. — Cette nouvelle espèce croît en groupes. Tantôt elle est sessile, et tantôt soustenue par une partie moins large, pas plus haute de 1 à 2 mill., blanche, s'élevant au milieu d'une tache blanche, orbiculaire, fibrilleuse. La partie supérieure orangée ou dorée, gélatineuse à l'état frais et mouillé, à la fin déliquescente, se présente sous une forme régulière ou tordue, à sommet p. ou m. convexe, déprimé au centre, et produit des spores presque elliptiques ou oblongues, courbées ou inéquilatérales, constamment quadriloculaires, 11 — 14 × 4⅔ — 5½ μ, issues de basidies terminales, naissant deux à deux de hyphesmères.

Le *D. Fagi* diffère du *D. radicata*, venant sur le bois de Pin, par ses spores constamment quadriloculaires; du *D. conformis*, venant sur le bois d'Aune, par ses spores beaucoup plus petites (11 — 14 × 4⅔ — 5½ contre 18 — 26 × 8 — 10 μ); du *D. sulcata* venant sur le bois de Saule, par une surface égale, non profondement sillonnée, et par ses spores quadriloculaires; du *D. paradoxa*, venant sur le bois de Frêne, par sa couleur orangée (non rouge-brique) et une surface égale (non tuberculée-sillonnée); enfin du *D. volvata*, propre au bois de Chêne, par l'absence d'une bourse.

47. Naematelia encephala (W.) Fr. S. M. II, 227; id. Ep. II, 696; Sacc Syll. VI, 723; Bref. Unters. VII, tab. VIII, f. 20—24. — Sur terre. — Valkenburg (L.) 1899; J. Rick.

† † Gastéromycètes.

48. Lycoperdon foetidum Bon. Bot. Zeit. 1857, p. 629; Sacc. Syll. VII, 118 et 488. — Terrains boisés à Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

49. L y c o p e r d o n s e r o t i n u m Bon. Bot. Zeit. 1857, p. 631; Wint. Kr. Fl. I, 905; Sacc. Syll. VII, 118 et 488; Fuck. Fgi Rhen. n°. 1256. — A terre, près des vieux troncs. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

B. Ustilaginées.

50. E n t y l o m a C a l e n d u l a e (Oud.) de Bary Bot. Zeit. 1874, p. 101; Sacc. Syll. VII, 492; Oud. Rév. I, 608. — L'Ustilaginée en question qui, jusqu'ici, n'avait été rencontrée dans les Pays-Bas que sur le *Calendula officinalis*, s'est offert, dans le courant de 1899, dans les feuilles de *l'Arnoseris minima.* Les exemplaires attaqués me furent adressés par Mr. Beins à Nunspeet.

C. Urédinées.

51. A e c i d i u m E r v i Wallr. Fl. Crypt. 247; Oud. Rév. I, 488 (sub 1). — Sur les feuilles, les pétioles et les fruits du *Vicia hirsuta* (= Ervum hirsutum). — Nunspeet, Juin 1898; Mr. Beins.

52. U r o m y c e s J u n c i (Desmaz.) Tul. A. S. N. 1854, p. 146; Winter Kr. Fl. I, 162; Sacc. Syll. VII, 541; Puccinia Junci Desm. N. F. 1e Série, 1e Ed. n° 81, 2e Ed. n° 170; Puccinella truncata Fuck. Enum. Fg. Nass. 18; id. Symb. 60. — Sur les chaumes du *Juncus lamprocarpos.* Nunspeet, 8 Oct. 1899; Mr. Beins. — Au premier abord on croirait aisément avoir affaire à un Puccinia uniloculaire, particularité de forme qui à notre champignon valut le nom de *Puccinella*, inventé et mis en usage par F u c k e l en 1861. Les téleutospores ont pour la plupart la forme d'un coin, dont la base aplatie, dirigée en haut, a une épaisseur extraordinaire, jointe à une couleur brun-foncé rougeâtre. L' *Aecidium zonale* Duby, qu'on regarde comme l'état hyméniifère de l'Uromyces Junci, a été rencontré tout-de-même dans les Pays-Bas.

53. Coleosporium Melampyri (Rebent. Neom. 355) Karst. Myc. Fenn. IV, 62 p. p.; Klebahn, Zeits. f. Pflkrh. V, 13; Sacc. Syll. VII, 754 (sub 5). — Sur les feuilles du Melampyrum pratense, dans les terrains de bruyère ombragés. — Nunspeet, Juillet et Août 1898.

54. Coleosporium Pulsatillae (Strauss [Uredo tremellosa var. Pulsatillae Fl. d. Wetterau II, 89]); Fr. S. V. S. 512; Wint. Kr. Fl. I, 248; Sacc. Syll. VIII, 754. — Sur les feuilles du *Pulsatilla vulgaris* cultivé. — Lisse, 30 Oct. 1898. Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos.

55. Melampsora repentis Plowr. Kleb. Zeits. f. Pflkrh. VI 336. — Sur les feuilles du *Salix repens*. — Nunspeet, 26 Août 1898 (Uredo); Mr. Beins.

56. Puccinia Moliniae Tul. Mém. s. l. Uréd. in A. S. N. 4, II, 141; Wint. Kr. Fl. I, 219; Sacc. Syll. VII, 631. — Sur les feuilles du *Molinia caerulea*. — Nunspeet, 30 Oct. 1899; Mr. Beins. — L'*Aecidium* de cette espèce (*Aec. Orchidearum* Desm.) apparaît sur les feuilles de l'*Orchis latifolia* et autres, du *Listera ovata*, du *Platanthera bifolia*.

57. Puccinia persistens Plowr. Monogr. 180; Oud. Rév. I, 537. — Sur les feuilles de *l'Agropyrum repens*. — Nunspeet, 3 Oct. 1889; Mr. Beins.

58. Phragmidium Fragariastri (D.C.) Schröt. Kr. Fl. Schles. I, 351; Sacc. Syll. VI, 742; Phragm. Fragariae (D.C.) Wint. Kr. Fl. I, 228. — Sur les feuilles du Potentilla Fragariastrum; Valkenburg (L.) Août. 1899. — Mr. J. Rick.

D. Phycomycètes.

59. Peronopora Ficariae Tul. Ctes Rend. 26 Janv. 1854, p. 1103; Sacc. Syll. VIII, 251; Fisch.' in Wint. Kr. Fl. IV, p. 1103; Berlese Ic. Fg. Phycomycetes, fasc. I, p. 38 et tab. LXI. — Sur les feuilles du *Ficaria ranunculoides*. — Nunspeet, Juin 1898; Mr. Beins.

60. Peronospora alta Fuck. Fgi Rhen. n° 39 et Symb. 71; de Bary Hedw. 1864 p. 139; Sacc. Syll. VII, 262; Wint. Kr. Fl. IV, 483; Berlese Icon. Fung. Phycomycetes Fasc. I, Peronosporaceae, p. 39 et tab. LXIV f. 2. — Sicc. in Fuck. Fgi Rhen. n° 39; Rab. Fgi Eur. n° 1564; Schneider Schles. Pilze n° 49; Thüm. Fgi aust. n° 414; Thüm. Mth. Univ. n° 1814. — Sur les feuilles du *Plantago major*. — Nunspeet, 4 Juillet 1899. — Mr. Beins.

E. Ascomycètes.

† Discomycètes.

a. Helvellacées.

61. Helvella Ephippium Lév. A. S. N. 2, XVI (1841, p. 240 et tab. XV f. 7); Sacc. Syll. VIII, 28; Wint. Kr. Fl. III, 1180 et f. 3 et 4 à la page 1173; Cooke Mycogr. p. 94 et tab. 43 f. 169; Schäff. Icon. Fg. tab. 321; Schröt. Kr. Fl. Schles. III, 2 p. 29; Karst. Mycol. Fenn. I, 36 sub H. pezizoides. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick. — Cette espèce, qui semble rare, se distingue de l'*H. Infula* par son chapeau libre; des *H. elastica* et *H. pulla* par l'absence de poils, et de *l'H. pezizoides* par la forme et la couleur du chapeau.

62. Helvella pezizoides Afzelius Vet. Ak. Handl. 1783, p. 308 et tab. 10 f. 2; Sacc. Syll. VIII, 27; Wint. Kr. Fl. III, 1179 et fig. 1 et 2 à la page 1173; Cooke Mycogr. p. 110 et tab. 48 f. 190 (Peziza helvelloides) sec. Saccardo. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

L' H. pezizoides semble intermédiaire entre les *H. atra* et le *Macropodia macropus*. — Sa couleur ne diffère en rien de celle de la première, laquelle pourtant n'a jamais le chapeau en écuelle, tandisque ce dernier caractère le fait rapprocher de la seconde, dont la couleur grisâtre et le disque brunâtre font contraste avec ce qu'on trouve à cet égard chez le *Helvella atra.*

63. Mitrula slerotipes Boud. Bull. Soc. bot. de

Fr. 1877 et tab. IV f. 5; Gill. Disc. 27; Cooke Mycogr. f. 370. — Vit en parasite sur le *Hypnum Schreberi.* — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick. — En 3 exemplaires seulement. Le chapeau ou ascome ressemble à celui des *Morchella,* mais ne dépasse pas 3,5—4,5 × 3 mill. Sa couleur fauve semble un peu tempérée par l'incarnat. Pied jaunâtre, cilindrique, lisse, haut de 2 à 3 cent. et large d' 1 mill. Asques 70—80 × 6—8 μ, à 8 spores; celles-ci fusiformes, incolores, d'abord continues, plus tard biloculaires. Paraphyses remplies d'un protoplasme granuleux jaunâtre, fourchues à la base, enlargies au sommet.

64. Cudoniella acicularis (Bull.) Schröt. Kr. Fl. Schles. III, 2, p. 21; Wint. Kr. Fl. III, 1167; Helotium aciculare P. Syn. 677; Sacc. Syll. VIII, 217; Leotia acicularis P. Obs. myc. II, 20 et tab. 5 f. 1, tab. 6 f. 1—2; Leotia Queletii Cooke Mycogr. p. 220 et tab. 102 f. 369. Helvella agariciformis Bolt. Halif. tab. 98 f. 1. — Valkenburg (L.). Sur le bois ramolli, 1899; Mr. J. Rick.

65. Geoglossum viscosum P. Syn. 609; id. Comm. in Fg. clavaef. p. 39; Fr. S. M. I, 489; Cooke Mycogr. p. 8 et tab. 3 f. 10; Grev. Scott. Cr. Fl. tab. 55; Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 1154, mais avec un renvoi abusif en ce qui concerne l'oeuvre de Persoon. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick. — Massue noire, glabre, visqueuse, s'amincissant insensiblement vers le pédicelle. Spores bacillaires, courbées, à 3 cloisons, brunâtres; paraphyses filiformes, terminées en ballon. Le dernier caractère semble le plus propre à éviter une commutation avec le *G. glutinosum.*

b. Pézizacées.

65[a]. Acetabula leucomelas Pers. Myc. Eur. I, 219 et tab. XXX f. 1, *a—c*; Sacc. Syll. VIII, 61; Wint. Kr. Fl. III, 981; Cooke Mycogr f. 185. — Sur la terre dans les bois (terre argileuse). — Valkenburg (L.), Mai 1900; Mr. J. Rick.

66. Acetabula sulcata (P.) Fuck. Symb. 330 p. p.; Sacc. Syll. VIII, 62; Wint. Kr. Fl. III, 982; Peziza sulcata P. Syn. 643 et tab. V f. 1; Fr. S. M. II, 44; Gonn. et Rab. Myc. Eur. Heft III, p. 3 et tab. I, f. 6; Cooke Mycogr. tab. 47 f. 185. — A terre dans les terrains boisés. — Valkenburg (L.) 1898; Mr. J. Rick. — Cette espèce, voisine de l'*Acetabula vulgaris*, se distingue de celle-ci par ses dimensions moindres, et son pied profondément sillonné, haut de 1 à 2 centim. Elle a une couleur blanc-grisâtre, un disque en forme d'écuelle, fuligineux, et des spores elliptiques, lisses, incolores, ordinairement 22 × 12 μ.

On en trouve d'échantillons desséchés dans Rabh. Fgi Eur. n° 2407, sous le nom de *Peziza Calyx*; J. Kunze, Fgi sel. n° 297, sous le nom d'*Acetabula vulgaris*; puis dans Rabh. Herb. Mycol. II, n° 627 en Fuck. Fgi Rhen. n° 2085, sous le nom de *Peziza sulcata*, enfin dans Rehm. Ascom. n° 751 et Sydow. Mycoth. march. n° 370.

67. Geopyxis Craterium Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 974; Plectania adusta (Schultz.) Sacc. Syll. VIII, 164; Plectania lugubris (Kalchbr.) Sacc. Syll. VIII, 164. — Dans un bois à Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick. — L'exactitude de la diagnose laisse un peu à désirer, vu que les échantillons n'avaient pas encore atteint le stade de maturité complète.

Le n°. 2968 des Fgi Eur. de Rabenhorst, continués par Winter, représente un exemplaire de notre champignon, sous le nom d'*Urnula Craterium* Fr. S. V. S. 364, originaire d'Amande (Ohio, Amérique du Nord). Un examen détaillé de l'espèce fut publié par Winter dans Hedwigia 1881, p. 71 et 72, sous le titre de *Peziza adusta*; enfin, une illustration en couleurs peut être consulté dans Bail, »Das System der Pilze" Bonn 1858, tab. 20 f. 1—4, ouvrage attribué abusivement à Nees par. Mr. Rehm.

Le *G. Craterium* appartient aux espèces volumineuses du genre (apoth. 2—8 cent. en diam.; pied 1—5 × 4—10 mill.).

Son ascome, d'abord cilindrique, prend successivement une forme urcéolée et d'écuelle, tandisque son bord intègre tend à varier, tantôt en devenant sinueux, et tantôt en se fendant en lanières. La face externe du champignon se distingue par une couleur brun-grisâtre ou d'ombre, p. ou m. farineuse, bien tranchant sur le noir du disque. Asques cilindriques, 400—500 × 14—15 μ. Spores oblongues, incolores et lisses, non ocellées, 28—33 × 10—13 μ. Paraphyses au sommet noirâtre.

68. Geopyxis muralis (Sow.) Sacc. Syll. VIII, 72; Peziza muralis Sowerby tab. n°. 271. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick. — Dubieux!

68ᵃ. Peziza Howsei Boud. Bull. Soc. bot. de Fr. XXVI (1879) p. 75 et tab. III, f. 3; Bresad. Fgi Trident. 91 et tab. 103; Sacc. Syll. VIII, 81; Plicaria Howsei Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 1015. — A terre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick. — Cette espèce, très-prochaine du *P. violacea*, semble s'en distinguer par des spores un peu plus longues et finement granuleuses à l'extérieur. — Apothèces 2 à 3 centim. en diam., presque sessiles, d'abord sémiglobuleux, ensuite de plus en plus étendus, pourvu d'un feutre blanc à la base, d'un disque pourpré, tacheté en jaune, pâlissant à un âge avancé, et d'un bord jaune. Face externe blanc-grisâtre-pâle, couverte d'une poussière furfuracée. Asques cilindriques, arrondis au sommet, 250—300 × 12—14 μ. Spores monostiques, elliptiques, finement granuleuses à l'extérieur, incolores, pourvues de deux gouttelettes, 17—19 × 7—8 μ. Paraphyses en massue au sommet, remplies d'un protoplasme jaune-doré.

69. Pustularia Stevensoniana. Rehm. Ascom. Lojk., p. 3 et Wint. Kr. Fl. III, 1019; Peziza Stevensoniana Ellis in herb. — Sur le bois ramolli. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

70. Otidea grandis (P.) Rehm in Wint. Kr. Fl. III 1023 et fig. 2 ibidem; Peziza grandis P. Obs. Myc. I, 27;

Sacc. Syll. VIII, 79; Cooke Mycogr. p. 225 et tab. 105 f. 376; Phill. Discom. 61. — Sapinières à Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick. — Solitaire ou en groupes, d'abord en gobelet fermé, puis se fendant d'un côté presque jusqu'à la base, et courbant les deux parties désunies en dedans. Surface externe ombre-olivacé; disque jaune d'ocre. Base lacuneuse, enveloppée d'un feutre blanc. Asques cilindriques, arrondis au sommet, accompagnés de paraphyses terminées en crochet. Spores monostiques, elliptiques, p. ou m. amincies aux bouts, pourvues de deux gouttelettes, 11 × 7 μ, incolores. — L'Otidea grandis peut atteindre une hauteur de 5, et une largeur de 6 centim.

71. P y r o n e m a d o m e s t i c u m (Sow.) Sacc. Syll. VIII, 109; Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 962; Peziza domestica Sow. tab. n°. 351; Phill. Discom. 107; Peziza pluvialis Cooke, Mycogr. p. 49 et tab. 23 f. 90. — Valkenburg (L.). Sur les murs humides d'un édifice; 1899; Mr. J. Rick. – Apothèces sessiles, en groupes ou en plâques, d'abord concaves, puis plans, enfin convexes, reposant sur un feutre blanc et fugace. Couleur variant entre l'incarnat et l'incarnat-orangé. Diamètre entre 0.3 et 0.5 mill. Asques cilindriques. Spores elliptiques, lisses, incolores, sans gouttelettes, 15—18 × 9—11 μ. Paraphyses filiformes, incolores.

72. D i s c i n a v e n o s a (P.) Sacc. Syll. VIII, 104; Wint. Kr. Fl. III, 977; Cooke, Mycogr. fig. 228 et 372. — Valkenburg (L.) Sur la terre argileuse. — Mai 1900; Mr. J. Rick. Point de crevasses dans l'hyménium, ni de gouttelettes dans les spores. Cupules presque sessiles, pourvues de côtes assez robustes à la base, châtain à la face supérieure, couleur d'argile à la face inférieure.

73. B a r l a e a c i n n a b a r i n a (Fuck.) Sacc. Syll. VIII, 112; Wint. Kr. Fl. III, 931; Crouania cinnabarina Fuck. Symb. 2er N. p. 64; Peziza laetirubra Cooke Mycogr. p. 14 et tab. 5 f, 20. — A terre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

74. B a r l a e a R i c k i i Rehm, Oest. bot. Zeits. 1898, n°. 1 et 2. — A côté des fosses. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

75. Humaria ollaris (Fr.) Sacc. Syll. VIII, 131; Wint. Kr. Fl. III, 959; Peziza ollaris Fr. S. M. II, 68; Cooke, Mycogr. p. 32 et tab. 14 f. 56. Aleuria ollaris Gill. Ch. Franç. 51. — A terre. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

76. Lachnea carneo-sanguinea (Fuck.) Phill. Discom. 222; Sacc. Syll. VIII, 176; Humaria carneo-sanguinea Fuck. Symb. 325; Sarcoscypha carneo-sanguinea Cooke, Mycogr. p. 75 et tab. 33 f. 136; Fuck. Fgi Rhen. n°. 2288. A terre dans les terrains humides. — Valkenburg. (L.), 1899; Mr. J. Rick.

77. Lachnea gilva (Boud.) Sacc. Syll. VIII, 184; Wint. Kr. Fl. III, 1049; Peziza gilva Boud. in Cooke Mycogr. p. 240 et tab. 113 f. 406; Sepultaria gilva Cooke Mycogr. p. 260. — A terre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

78. Lachnea pseudogregaria Rick, Oesterr. bot. Zeits. 1898 n°. 1 et 2. — Valkenburg (L.). A terre. — Diffère du *L. gregaria* Rehm. par des spores plus distinctement verruqueuses.

79. Lachnea Woolhopeia (Cook et Phill.) Sacc. Syll. VIII, 185; Peziza Woolhopeia Cooke et Phill. Grev. VI, p. 75; Cooke Mycogr. p. 239 et tab. 113 f. 404. — A terre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

80. Sclerotinia Bresadolae J. Rick. Oest. bot. Zeitschr. 1900 n°. 4. Sur les galles en train de décomposition, venues sur les bourgeons du chêne, et provoquées par la piqûre du *Dryoteras terminalis*. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

81. Sclerotinia Kerverni Wettstein, Fgi novi austr. I, 12 et tab. II, f. 11—15, in Ber. K. K. Akad. d. Wiss. zu Wien, XCIV, 72; Wint. Kr. Fl. III, 813; Sacc. Syll. VIII, 197. — Sur les aiguilles de *l'Abies pectinata*. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

82. Sclerotinia nervisequia Schröter Kr. Fl. Schles. III, 2, 65; Wint. Kr. Fl. III, 1237; Pyrenopeziza nervisequia (P.) Sacc. Syll. VIII, 364; Peziza nervisequia P.

Myc. Eur. I, 308; Fr. S. M. II, 153; Mollisia nervisequia Phill. 179 et tab. VI, f. 33. — Sur les feuilles *d'Alnus glutinosa.* — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

83. Sclerotinia filipes (Phill.) Sacc. Syll. VIII, 198; Hymenoscypha, filipes Phill. Discom. 116. — Sur des débris végétaux. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

84. Sclerotinia pseudotuberosa (Rehm.) Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 809; Ciboria pseudot. Rehm. 26, Ber. naturh. V. Augsburg, 28; Sacc. Syll. VIII, 201; Hymenoscypha pseudot. Phill. Discom. 119 et tab. V, f. 25; Peziza glandicola Doassans et Patouill. Rev. Myc. III, n°. 10, p. 49 (dans une note et n°. 11, p. 21); Rab. Fgi Eur. n°. 2649; Rehm. Ascom. n°. 106 a, b; Zopf et Sydow Mycoth. march. n°. 50. Sur les cotylédons du Chêne, en état de putréfaction et noircis, enfouis dans la terre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

85. Sclerotinia Urnula (Weinm.) Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 804; Ciboria Urnula Weinm. Regensb. Fl. 1852, p. 455; Sacc. Syll. VIII, 202; Sclerotinia Vaccinii Woronin, Sclerotien-krankh. d. Vaccinieen-Beeren (Mém. de l'Ac. St. Pétersb. 1888, p. XXXVI, n°. 6, p. 3 et tab. I—VI).

86. Ciboria Sydowiana Rehm Hedw. 1885, p. 226; id. Wint. Kr. Fl. III, 758; Sacc. Syll. VIII, 207; Ombrophila Sydowiana Rehm in Mycoth. march.; Rab. Fgi Eur. n°. 3678; Sydow. Mycoth. march. n°. 666. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

87. Phialea Amenti (Batsch) Quélet, Bull. Soc. bot. de Fr. XXVI, 234; Sacc. Syll. VIII, 257; Wint. Kr. Fl. III, 720; Peziza Amenti Batsch El. I, 211 et f. 148; Fuck. Fgi Rhen. n°. 1159; Kunze Fgi sel. n°. 185; Rab. Fgi Eur. n°. 809 et n°. 1621; Rehm Ascom. n°. 57; Thüm. Mycth. Univ. n°. 124 a. b. Sur les inflorescences féminines des *Salix.* — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

88. Phialea phyllophila (Desm.) Gill. Discom. 105; Sacc. Syll. VIII, 254; Helotium phyllophilum (Desm.) Karst. Symb. Myc. 239; Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 796;

Peziza phyllophila Desmaz. Cr. de Fr. Ed. I, n°. 1159; Rehm Ascom. n°. 768. — Sur les feuilles du Hêtre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

89. P h i a l e a v i r g u l t o r u m (Vahl) Sacc. Syll. VIII, 266; Peziza virgultorum Vahl, Fl. Dan. tab. 1016 f. 2; Helotium virgultorum Karst. Myc. Fenn. I, 109. — Sur des branches tombées. Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

90. M o l l i s i a V i b u r n i Karst. Hedw. 1892, p. 130; Sacc. Syll. XI, 409. — Sur la face inférieure des feuilles du *Viburnum Tinus.* — Nunspeet, Juillet 1899. Mr. Beins.

91. P y r e n o p e z i z a l i g n i c o l a (Phill.) Sacc. Syll. VIII, 366; Mollisia lignicola Phill. Grev. XV, 113; id. Discom. 180; Wint. Kr. Fl. III, 522. — Sur le bois de frêne vermoulu. — Valkenburg (L.), Mai 1900; Mr. J. Rick.

92. D a s y s c y p h a p a t e n s (Fr.) Sacc. Syll. VIII, 466; Lachnum patens Karst, Myc. Fenn. I, 179; Wint. Kr. Fl. III, 905; Dasyscypha Schweinitzii Rehm, Ascom. n°. 156; Peziza Schweinitzii Auersw. Rab. Fgi Eur. n°. 1118. — Sur les chaumes des Graminées. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

93. D a s y s c y p h a f u s c e s c e n s (P.) Rehm 26er Ber. naturh. V. Augsb. p. 111 et 112; Sacc. Syll. VIII, 461; Lachnum fuscescens Karst. Rev. monogr. 134; Wint. Kr. Fl. III, 900; Peziza fuscescens P. Syn. 654; Peziza Stizenbergeri Rab. Fgi Eur. n°. 427. — Sur les feuilles tombées du Chêne et du Hètre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

94. P h a e o p e z i a a t r o s p o r a (Fuck.) Sacc. Syll. VIII, 472; Plicaria ferruginea Fuck. Symb. 326; Peziza atrospora Fuck. Fgi Rhen. n°. 1224; Cooke Mycogr. p. 170 et tab. 76 f. 294; Plicariella ferruginea Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 996. — A terre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

95. B e l o n i u m f i l i s p o r u m (Cooke) Sacc. Syll. VIII, 494, Belonidium filisporum Phill. Discom. 152; Peziza filispora Cooke Grev. III, 66. — Sur les feuilles de l'*Agrostis stolonifera.* — Nunspeet, 3 Déc. 1898; Mr. Beins.

c. Ascobolacées.

96. Ascobolus atrofuscus Phill. et Plowr. Grev. II, 186; Wint. Kr. Fl. III, 1131; Sacc. Syll. VIII, 520. — A terre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

97. Ascobolus viridis Currey, Linn. Trans. XXIV (1863), 154; Phill. Discom. 289 et tab. IX f. 54 (nec Boudier); Wint. Kr. Fl. III, 1130; Sacc. Syll. VIII, 519. — A terre. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

98. Ascophanus cinereus (Cr.) Boud. Ascob. 59 et tab. XI f. 37; Sacc. Syll. VIII, 531. — Sur la bouse de vache. — Wassenaar, 1894; O.

99. Ascophanus microsporus (B. Br.) Phill. Discom. 307; Wint. Kr. Fl. III, 1088; Sacc. Syll. VIII, 528; Ascobolus microsporus Ann. Nat. Hist. 1865, n°. 1087 et tab. XVI, f. 28; Rab. F.E. n°. 977; Ascophanus Coemansii Boud. Ascob. 54 et tab. X f. XXX. — Sur la bouse de vache. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

100. Ryparobius Pelletierii (Crouan) Sacc. Mich. I, 105; id. Syll. VIII, 542; Rhyparobius Pelletierii Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 1100. Sur la bouse de vache. Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

d. Bulgariacées.

101. Coryne Cylichnium Sacc. Syll. VIII, 643; Coryne sarcoides var. Cylichnium Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 491; Peziza Cylichnium Tul. S. F. C. III, p. 200 et 202 et tab. XXII f. 8—10. — Sur le bois ramolli. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

e. Phacidiacées.

102. Abrothallus Parmeliarum (Somm.) Nyl. in Arnold Fl. 1874, p. 102; A. Smithii Tul. in Prodr. Fl. Bat., Nieuwe Lijst der Nederl. Korstmossen, p. 60; Sacc. Syll. VIII, 739; Wint. Kr. Fl. III, 359.

f. Caliciacées.

103. Acolium tympanellum (Ach.) Körb. Syst. 303; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 50; Sacc. Syll. VIII, 840.

104. Calicium adspersum (Pers.) Körb. Syst. 312; Sacc. Syll. VIII, 839; Prodr. Fl. Bat. l. c. 51.

105. Calicium curtum Turn. et Borr. Lich. Brit. p. 148; Hepp Lich. europ. n°. 237; Wint. Kr. Fl. III, 409; Sacc. Syll. VIII, 838; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 50.

106. Calicium hyperellum (Ach.) Körb. Syst. 311; Sacc. Syll. VIII, 838; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 51.

107. Calicium nigrum (Schaer.) Körb. Syst. 308; *β*. minutum ibid.; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 50; Wint. Kr. Fl. III, 408.

108. Calicium pusillum (Flörke) Körb. Syst. 308; Wint. Kr. Fl. III, 406; Sacc. Syll. III, 835; Prodr. Fl. Bat. VIII, p. 50.

109. Calicium quercinum (P.) Massal. Mem. 152; Sacc. Syll. VIII, 837; C. lenticulare Körb. Syst. 310; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 50.

110. Calicium Stictarum (de Not.) Tul. Mém. p. 121; Wint. Kr. Fl. III, 426; Sacc. Syll. VIII, 743; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 61.

111. Calicium trachelinum (Ach.) Körb. Syst. 311; Sacc. Syll. VIII, 838; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 51; Calicium salicinum P. in Wint. Kr. Fl. III, 410.

112. Coniocybe furfuraeea (L.) Körb. Syst. 318; Sacc. Syll. VIII, 828; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 52.

113. Sphinctrina turbinata (P.) Fr. S. V. S. 366; Wint. Kr. Fl. III, 390; Sacc. Syll. VIII, 829; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 61.

114. Cyphelium chrysocephalum (Turn.) Körb. Syst. 317; Sacc. Syll. VIII, 831; Prodr. Fl. Bat. ib. p. 51.

115. Cyphelium phaeocephalum (Turn.) Körb. Syst. 317; Sacc. Syll. VIII, 831; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 51.

116. Cyphelium trichiale (Ach.) Körb. Syst 314; Wint. Kr. Fl. III, 395; Sacc. Syll. VIII, 830; Prodr. Fl. Bat. l. c. p. 51.

† † Tubéracées.

117. Tuber excavatum Vitt. Monogr. Tuber. 49 et tab. I f. 7; Tul. Fgi Hypog. 144, tab. VI f. 1 et tab. XVII f. 5; T. fuscum Cda Ic. Fg. I, 25 et f. 298 et VI, f. 142; Sacc. Syll. VIII, 886. — Valkenburg (L.). Caché sous terre. 1899; Mr. J. Rick.

118. Tuber puberulum Berk. et Br. Ann. Nat. Hist. XVIII, p. 82; Tul. Fgi hypog. 148 et tab. XIX f. 11; Sacc. Syll. VIII, 893. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick. Caché sous terre.

† † † Pyrénomycètes.

a. Sphériacées.

a. Allantosporées.

119. Calosphaeria pusilla (Wahlb.) Karst. Myc. Fenn. II, 157; Sacc. Syll. I, 96; Wint. Kr. Fl. II, 814; Sphaeria pusilla Wahlb. Fl. Lapp. 520; Sphaeria Wahlenbergii Derm. et Fr. I, 197; II, n° 968; Sphaeria pulchella Currey Trans. Linn. Soc. XXII p. 280, f. 151 et 152. — Sur l'écorce du *Betula alba.* Appliqué à la face interne du périderme, et se frayant passage en dehors à travers des fentes transversales.

120. Eutypa polycocca (Fr.) Karst. Myc. Fenn. II, 127; Sacc. Syll. I, 164; Sphaeria lata *β.* polycocca Fr. S. M. II, 370; Valsa polycocca Nke Pyren. Germ. 129; Wint. Kr. Fl. II, 674. — Sur les rameaux du *Prunus spinosa.* — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

121. Valsa Abietis Fr. S. V. S. 412; Sacc. Syll. I, 111; Wint. Kr. Fl. II, 710; Sphaeria Abietis Fr. in Kze u. Schm. Mycol. Hfte II, 47; Sphaeria (Cucurbitaria) Pinastri Grev. Scott. Cr. Fl. tab. 50. — Sur les rameaux de l'*Abies excelsa.* — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

b. Hyalosporées.

122. Trichosphaeria pilosa (P.) Fuck. Symb. 145; Wint. Kr. Fl. II, 204; Sacc. Syll. I, 452; Sphaeria pilosa P. Syn. 73. — Sur l'écorce du *Pirus Malus*. – Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

c. Phéosporées.

123. Rosellinia Clavariae (Tul.) Wint. Kr. Fl. II, 230; Helminthosphaeria Clavariarum (Desm.) Sacc. Syll. I, 230; Sphaeria Clavariae Tul. A. S. N. 4, V (1856), 113; Sordaria Clavariae Ces. et de Not. Schema Sfer. 52; Pleospora Clavariarum Tul. S. F. C. II, 271; Helminthosporium Clavariae Fuck. Symb. 166. – Rub. F. E. n° 252, n° 1023, n° 2666; Fuck. Rhen. n° 2443. — Sur le Clavaria cristata. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

124. Sordaria lignicola Fuck. Symb. 1er N. p. 38 et Fgi. Rhen. n° 2365; Wint. Sord. p. 27 et tab. IX f. 15; Sacc. Syll. I, 236; Podospora lignicola Wint. Kr. Fl. II, 172. — Sur un morceau de bois. Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

d. Hyalodidymées.

125. Cryptosporella chondrospora (Ces.) Sacc. Syll. I, 467; Sphaeria chondrospora Ces. Hedw. I, tab. 11 f. II et Rab. H. M. I n° 1932^{b}; Cryptospora chondrospora Rehm. Ascom. n° 335; Wint. Kr. Fl. II, 774; Cryptospora limitata Kze in Rab. F. E. n° 2038. — Sur les rameaux du Tilia. — Valkenburg (L.) 1900; Mr. J. Rick.

Stromes épars, distribués irrégulièrement, cachés sous le périderme, proéminents, sémiglobuleux-déprimés, tant soit peu jaunâtres tant au dehors qu'en dedans. Périthèces peu nombreux (1 à 3) dans le même strome, globuleux, noirs, à peu près $\frac{3}{10}$ mill. en diam , pourvus d'un col court et conique. Asques en massue allongée, à 8 spores, 90—115 $\times$ 18—21 μ, accompagnés de paraphyses. Spores distiques, ovoïdes-allongées, pourvues d'une grande gouttelette au milieu et d'une

cloison non loin du pole inférieur (le plus mince), incolores 22—32 × 8—10 μ.

Selon notre avis, il ne peut y avoir le moindre doute que les spores mûres du *Cr. chondrospora* ne soient biloculaires. Seulement, l'un des compartiments, situé à l'extrémité la plus étroite de la spore, se trouve tant réduit en ses dimensions, que, en regard de l'autre, il ne semble pas exister. Sous des conditions favorables, et après avoir appliqués des liqueurs à réaction bien choisis, il reussit presque toujours à trouver la cloison, et la tout petite chambrette de côté.

126. Didymella culmigena Sacc. Mich. I, 377; id. Fgi ital. del. tab. 369; Sacc. Syll. I, 558. — Sur les gaînes des feuilles inférieures et sur les entrenoeux inférieurs du *Secale cereale.* — Halsteren (Brabant du Nord), 10 Juill. 1899; envoi de Mr. le prof. Ritzema Bos. — Périthèces espacés, en séries, cachés sous l'épiderme, saillants, presque lenticulaires, larges de 90 à 110 μ, perforés au centre, à membrane parenchymateuse mince d'un fuligineux pâle, mêlé de rose, souvent entourés à la base de hyphes rameuses foncées; asques assez nombreux, cilindriques, un peu en massue en avant, 50—65 × 8—10 μ, à peine pédicellés, mêlés de paraphyses filiformes, octospores; spores distiques, fusiformes, droites ou courbées, 14—17 × 3½—5½ μ, étroitement arrondies aux poles, hyalines, d'abord continues et remplies d'un protoplasme finement granuleux, plus tard hyalines, ordinairement cloisonnées au milieu, sans étranglement.

127. Stigmatea Fraxini Oud. n. sp. (Septoria Fraxini Desm. Ch. du Nord de la Fr. n° 1086 B; Sacc. Syll. III, 495). A la surface inférieure des feuilles encore vertes du *Fraxinus excelsior* on rencontre, enclavées entre quelques nervures d'un ordre supérieur, des croûtes noires polymorphes et de diverses dimensions, hérissées de soit-disant périthèces, lesquels ordinairement ne surpassent pas 80 à 95 μ de diamètre. Tant que les feuilles n'aient pas perdu leur fraicheur primitive, tous les périthèces sont stériles, c. à. d. ne contien-

nent ni asques, ni spores, mais au lieu de ceux-ci, un amas de cellules cohérentes polygones ou p. ou m. arrondies, d'où s'échappent, sur une coupe horizontale, des corps informes ou subsphériques, représentant des portions de protoplasme contractées. L'expression „périthèce" pour indiquer les petits corps enfoncés dans la croûte, n'est pas exacte, vu que le tissu noir ne représente nullement les parois des périthèces ascifères, mais un strome particulier à cavernes p. ou m. nombreuses, justement comme cela s'obtient dans les genres *Phyllachora* et *Dothidea.*

Nous avons préféré d'appliquer à notre champignon le nom générique de *Stigmatea* et non celui de *Phyllachora* (les *Dothidea* viennent sur les rameaux), parceque les espèces de ce genre possèdent des spores continues et ne présentent pas des stromes uniloculaires, tandis que dans le *Stigmatea Robertiani*, qu'on peut regarder comme l'espèce-type du genre, les spores sont cloisonnées, c. à. d. divisées en deux parties inégales, en même temps que les stromes uniloculaires sont fort communs, justement comme cela s'obtient souvent dans le champignon du Fraxinus.

Le *Stigmatea Fraxini* n'a pas encore été observé à un stade de maturité complète, car les soit-disant spores, dont parle Mr. Saccardo, quoiqu'il ne les ait pas rencontrées lui-même, me semblent plutôt représenter les endoplasmes des cellules primitives qui remplissent les cavernes des stromes, et cela à plus forte raison, parce qu'elles ont été décrites comme tronquées aux bouts, ce qui n'obtient pas dans les spores des vrais *Septoria.* [1]

---

[1]) La tirade regardant les spores, empruntée à la Not. II, p. 16 de Westendorp, a été abusivement appliquée par Mr. Saccardo au *S. Fraxini.* Elle appartient à une division § 2, faisant suite à la description de cette espèce, et comprend les caractères du sous-genre *Phlaeospora.* L'auteur Belge passe sous silence les caractères des spores du *S. Fraxini.*

Justement comme nous l'avons exposé dans notre „Révision" (II, p. 219 à 223), les „Stigmatea" peuvent être comparés à des *Phyllachora* simples, dont le stade de maturité ne semble se développer que dans le cas, où des conditions peu favorables, comme le froid d'hiver et un excès d'humidité, ont fait pourrir les tissus tendres et gorgés de matières nourrissantes.

e. *Phéodidymées.*

128. Didymosphaeria Rhododendri Oud. n. sp. — Sur les rameaux d'un *Rhododendron* cultivé exotique. — Wassenaar, 1894. — Asques parfaitement cilindriques, presque sessiles, 116 × 7 μ, accompagnés d'une grande quantité de paraphyses filiformes, surpassant les asques en longueur. Spores monostiques, brun-très-foncé, biloculaires, à peine rétrécies, 14 × 4—5 μ. — La circonstance que pas plus qu'un seul périthèce ne se soit présenté à nos recherches, est cause que nous n'ayons pu constater si l'ostiole est entouré d'un halo noirci, faisant partie du périderme.

f. *Hyalophragmées.*

129. Ceratosphaeria lampadophora (B. Br.) Niessl Notizen 43; Winter Kr. Fl. II, 258; Sacc. Syll. II, 227; Sphaeria lampadophora B. Br. 3, III, p. 372 et tab. II f. 28. — Sur le bois de Noisette. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

130. Metasphaeria Cumana (Sacc. et Speg.) Sacc. Syll. II, 177; Leptosphaeria Cumana Sacc. et Speg. Mich. I, 394; Sacc. Fgi. ital. del. tab. 327. — Sur les feuilles d'un *Carex* inconnu. — La Haye, Mai 1891; O. — Taches nulles; périthèces en séries dégagées, innés, à peine saillants, globuleux-déprimés, mesurant $^1/_5$ de mill. en diam., perforés au centre, à membrane fuligineuse; asques oblongs-cilindriques, presque sessiles, 70 × 14 μ, arrondis et intègres au bout, accompagnés de paraphyses filiformes, octospores; spores presque tristiques, fusiformes, légèrement courbées, 20—28 ×

4⅓—5 μ, 3-septées, légèrement étranglées à la hauteur des cloisons, incolores.

131. Metasphaeria Taxi Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Taxus baccata.* — Nunspeet, 18 Sept. 1898; Mr. Beins. — Périthèces absolument épiphylles, très nombreux, serrés, ⅛—⅙ mill. en diam., invariablement cachés sous l'épiderme, à la fin saillants et perforés au centre, noirs, carbonisés, orbiculaires-aplatis; asques en massue, souvent courbés, 65—70 × 9—10 μ, accompagnés de paraphyses filiformes, à 8-spores; spores distiques, hyalines, lancéolées ou obovées-lancéolées (p. ou m. en massue), à 3 cloisons, sans étranglement quelconque, 18—23 × 4⅔—5½ μ.

132. Zignoëlla Hederae Lambotte et Fautrey, Revue Mycol. 1894, p 117; Sacc. Syll. XI, 339. — Sur un rameau décortiqué inconnu. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

Périthèces superficiels, très nombreux, p. ou m. serrés, mesurant à l'état mûr ½ mill. de diam., insculptés dans le bois avec leur base, très noirs, opaques, à la fin perforés au sommet; asques parfaitement cilindriques, arrondis au sommet, courtement pédicellés, longs de 200 à 225, larges de 5 à 6 μ, octospores; spores très régulièrement obliquement monostiques, fusiformes, d'abord droites, 1-septées, pourvues de 6 gouttelettes, lesquelles sont séparées l'une de l'autre par un étranglement; plus tard 3-septées, avec les deux compartiments moyens un peu boursoufflés; à la fin à 5 cloisons, quelquefois courbées, étranglées au milieu, avec les compartiments moyens ordinairement un peu enflés, 28 × 5 μ; paraphyses très subtils.

133. Zignoëlla ovoidea (Fr.) Sacc. Mich. I, 346; Sacc. Syll. II, 214; Sphaeria ovoidea Fr. S. M. II, 459: Melanomma ovoidea Fuck. Symb. 159; Wint. Kr. Fl. II, 214. — Sur le bois de Hêtre. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick.

g. Phéophragmées.

134. Leptosphaeria luctuosa Niessl. in Sacc. Fgi Ven. Ser. II, 321; id. Fgi ital. del. tab. 502; id. Syll. II,

72; Wint. Kr. Fl. II, 455. — Sur les feuilles de *Typha latifolia.* — Nunspeet, 22 Juill. 1898; Mr. Beins.

135. Leptosphaeria Phlogis Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Phlox decussata* cultivé. — Dedemsvaart, 10 Nov. 1898. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. — Périthèces épars, noirs; asques cylindracées, en massue en avant, courbés, sessiles, 46 × 9⅓ μ; spores distiques, cylindracées, courbées, arrondies aux bouts, 3-septées, ayant le compartiment pénultième antérieur un peu plus gros que les autres, couleur-de miel-pâle (Sacc. Chromot. 10), 23—25 × 4—5 μ. (Pl. IV fig. 1).

136. Leptosphaeria platanicola (Howe) Sacc. (Syll. IX, 780); Sphaeria platanicola Howe (Bull. Torr. Bot. Club V, 42). — Sur les rameaux du *Quercus Robur.* — Nunspeet, 18 Mars 1899; Mr. Beins. — Quoique le support de nos échantillons diffère sensiblement de celui des exemplaires américains (Platanus), cependant nous avons cru devoir leur appliquer le même nom, vu que la diagnose de Howe, quoique assez sobre, était complètement d'accord avec nos propres observations.

Voici pourtant une description plus détaillée de notre analyse.

Périthèces accumulés en grand nombre, d'abord cachés sous le périderme, puis exposés: soit après avoir perforé la couche protectrice, ou bien après la chûte p. ou m. étendue de celle-ci, insculptés avec leur base dans le parenchyme cortical, carbonisés, sphériques, noirs, glabres, pourvus d'un ostiole papilliforme, mesurant ¼ mill. en diam. à l'état adulte. Asques absolument cylindriques, 120 × 7 μ, presque sessiles, à 8 spores, accompagnés d'une grande quantité de paraphyses filiformes et rameuses. Spores obliquement monostiques, remplissant l'asque totalement, oblongues, arrondies aux bouts, droites ou courbées, pourvues de 4 gouttelettes au début, 3-septées à l'état mûr, étranglées superficiellement à la hauteur des cloisons, fuligineuses, 16⅓ × 5 μ.

137. Leptosphaeria salebricola Bomm. Rouss.

Sacc. in Sacc. Syll. IX, 783. — Sur les feuilles du *Cerastium sylvaticum.* — Nunspeet, 12 Févr. 1899; Mr. Beins.

138. Leptosphaeria Tritici (Garovaglio) Pass. M. novi n° 859 et Rab. F. E. n° 2333; Sacc. Syll. II, 62. — Sur les feuilles du *Triticum vulgare.* — Zoelen, 12 Juill. 1898 et Ee (Dokkum), 14 Févr. 1899. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. En compagnie du *Septoria graminum* et d'une espèce de *Myxosporium.* — Pleospora Tritici Garov. Arch. trienn. I, 123 et tab. XII f. 1–6.

h. Dictyosporées.

139. Cucurbitaria Rhamni (Nees) Fuck. Symb. 174; Sacc. Fgi ital. del. tab. 533; Wint. Kr. Fl. II, 325; Sphaeria Rhamni Nees, System 299 et f. 326; Sphaeria (Cucurbitaria) Rhamni Fr. S. V. S. 391. — Sur les rameaux du Rhamnus Frangula. — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

140. Karstenula rhodostoma (A. S.) Spegaz., Decades Mycol. n° 94; Sacc. Syll. II, 240; Sphaeria rhodostoma Alb. et Schwein. Consp. 43; Pleomassaria rhodostoma Wint. Kr. Fl. II, 552; Hercostoma rhodostoma Fr. S. V. S. 397; Massaria rhodostoma Tul. S. F. C. II, 238 et tab. XXV, f. 1—4; Fuck. Fgi Rhen. n° 801; Rab. F. E. n° 3058; Rehm. Ascom. n° 236; Thüm. Mth. Univ. n° 862. — Sur les rameaux du *Rhamnus Frangula.* — Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick.

141. Pleospora Gilletiana Sacc. Mich. I, 357; Sacc. Fgi ital. del. tab. 330; Sacc. Syll. II, 256. — Sur les rameaux du *Sarothamnus vulgaris.* — Nunspeet, 8 Déc. 1898; Mr. Beins.

142. Pleospora Negundinis Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Negundo fraxinifolia*, souvent en compagnie du *Phoma Negundinis* Oud. — Bussum, Mars 1900; Mr. C. J. Koning. — Ramicole. Périthèces en groupes, d'abord cachés sous l'épiderme ou le périderme tant soit peu boursoufflé, puis exposés avec leur papille apicale, à la fin dépouillés de toute membrane protectrice, globuleux-déprimés,

⅓ à ½ mill. en diam., noirs, glabres, composés de cellules parenchymateuses et fuligineuses. Asques cylindracés ou un peu en massue, presque sessiles, arrondis au sommet, 120—176 × 22—23 μ, accompagnés de paraphyses un peu plus longues, octospores. Sporidies distiques, oblongues, superficiellement étranglées au milieu, arrondies aux bouts, 25—35 × 12—16 μ, d'abord incolores, à une seule cloison; bientôt jaunissants, à 3 ou 5; à la fin couleur de miel, à 7 cloisons, avec 1 ou 2 cloisons longitudinales dans tous ou dans la plupart des compartiments, et par là muriformes.

L'espèce décrite se distingue du *Pl. Gilletiana* Sacc. (Fgi ital. del. tab. 330 et Berlese Icon. Fung. vol. II, fasc. 1, tab. XX f. 2) par des asques plus larges (23 μ contre 14 à 15 μ), par les sporidies distiques (non monostiques), droites (non pas courbées), et par l'absence de hyphes basilaires exposées.

Scleroplea Oud. n. g.

Genus Pyrenomycetum e familia Sphaeriacearum et e Sectione Dictyosporarum, generi „Pleospora" proximum, tamen ab eo distinctum perithecio duplici: uno nempe inferiore — spurio, vel potius secundario — tenuiore, incompleto (i. e. sursum hiante), e cellulis rotundatis composito, ascos sporigeros et paraphyses fovente; altero exteriore — vero, vel potius primario — crassiore, magis resistente, nigro, carbonaceo, strato parenchymatico hyalino, satis voluminoso, a priore separato.

143. Scleroplea Cliviae Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Clivia nobilis* cultivé. — Hees, près de Nimègue, Décembre 1899. Envoi de Mr. le prof. Ritzema Bos. — Périthèces inégalement distribués ou en groupes, innés, plus tard perforant l'épiderme avec leur sommet, sphériques-comprimés, glabres, mesurant 0.5 mill. en diam., coriacés-carbonisés; asques cylindracés, un peu en massue en avant, reposant sur un pédicelle court et robuste, octospores, 100—140 × 15—35 μ, accompagnés de paraphyses articulées qui les surpassent en longueur; spores distiques, fauve-jaunâtre, elliptiques-obovées,

largement-arrondies aux bouts, muriformes, pourvues de 7, rarement de 6 cloisons, et d'une ou de deux cloisons longitudinales dans tous les compartiments, à l'exception des loges polaires, étranglées au milieu, composées d'une moitié antérieure un peu plus large que la postérieure, 35 × 10—12 μ; paraphyses articulées, surpassant les asques en longueur.

β. Hypocréacées.

144. Nectria punicea (Kze et Schm.) Fr. S. V. S. 487; Sacc. Syll. II, 480; Wint. Kr. Fl. II, 112; Sphaeria punicea Kunze et Schmidt, Mycol. Hefte I, 61. -- Rab. H. M. II n° 634; Fuck. Fgi. Rhen. n° 984. — Sur les rameaux du *Rhamnus Frangula*. — Nunspeet, 1898; Mr. Beins.

γ. Dothidéacées.

145. Mazzantia Galii (Fr.) Mont. Syll. 246; Sacc. Syll. II, 591; Wint. Kr. Fl. II, 913; Sphaeria Galii Guépin dans Fr. El. II, 105; Sphaeria Aparines Cast. Catal. des Pl. de Marseille, 171. — Rab. F. E. n° 537; Fuck. Fgi Rhen. n° 795; Thüm. Mycth. Univ. n° 1956. — Sur les tiges du *Galium verum*. — Nunspeet, 15 Févr. 1899; Mr. Beins.

F. Champignons secondaires ou inférieurs.

a. **Sphéropsidées.**

1. Sphéroidées.

a. Hyalosporées.

146. Phyllosticta aesculana Oud. n. sp. — Sur la face inférieure des feuilles de l'*Aesculus Hippocastanum*. — Nunspeet, 2 Oct. 1899; Mr. Beins. — Périthèces d'abord cachés, plus tard exposés, épars, presque globuleux, noirs; sporules elliptiques, incolores, largement arrondies aux poles, nettement biocellés, 6—7 × 3½—4⅔ μ. (Pl. IV fig. 2).

147. Phyllosticta aesculicola Sacc. Mich. I, 134;

id. Syll. III, 4; Wint. Kr. Fl. VI, 18. — Sur les feuilles de l'*Aesculus Hippocastanum.* — Nunspeet, 30 Oct. 1899; Mr. Beins.

Taches amphigênes, fertiles seulement à la face inférieure, angulaires, petites (1 à 3 mill.) Périthèces dans chaque tache peu nombreux, un peu luisants, $\frac{1}{10}$ mill. en diam. Sporules très-petites, 3—4 × $\frac{3}{4}$ μ, incolores.

148. Phyllosticta aesculina Sacc. Fgi Gallici Ser. VI, n° 2261; Sacc. Syll. III, 3; Wint. Kr. Fl. VI, 18. — Sur les feuilles de l'*Aesculus Hippocastanum*, Sept. 1898. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. — Taches amphigênes, de forme et de dimensions variables, à la fin épaissies et d'un ocre foncé; périthèces fort petits ($\frac{1}{10}$ mill.); sporules elliptiques, 9 × 3 μ. — Le *Ph. aesculicola* a les sporules plusque deux fois plus petites (4 × 0.75 μ). Celles du *P. aesculana*, pourvues de 2 gouttelettes, appartiennent a des périthèces hypogênes, et mesurent 6—7 × 3$\frac{1}{2}$—4$\frac{2}{3}$ μ.

149. Phyllosticta Alaterni Pass. et Brun. Rev. Myc. VIII (1886) p. 139; Sacc. Syll. Addit. ad vol. I—IV, p. 287 et X, 111; Wint. Kr. Fl. VI, 79. — Sur les feuilles encore vivantes du Rhamnus Alaternus. — Naaldwijk, Nov. 1866; feu le Dr. van der Trappen. — Taches presque orbiculaires, distribuées irrégulièrement, ne dépassant guère 2 mill. de diam., blanc-sale et bordées d'une ligne circulaire brun-foncé, manquant à la face inférieure ou réduites à des taches brunes et stériles; périthèces peu nombreux (1 à 5), très petits ($\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{8}$ mill.), peu saillants; sporules elliptiques ou ovoïdes, incolores, sans gouttelettes, 4$\frac{1}{2}$—5 × 3$\frac{1}{2}$ – 4 μ.

150. Phyllosticta alnea Oud. n. sp. — Sur les feuilles de l'*Alnus glutinosa.* — Nunspeet, 13 Oct. 1899; Mr. Beins. Taches amphigênes, fertiles des deux côtés, mesurant de 2 à 10 mill. de diam., ferrugineux-pâle, à la fin se détachant du tissu survivant et laissant des trous, qu'on pourrait facilement prendre pour des dégats, causés par les insectes. Périthèces fort petits, fuligineux, globuleux, proéminents; sporules droites ou un peu courbées, 4$\frac{1}{3}$ – 7 × 2$\frac{1}{3}$ μ.

Diffère du *Phyll. alnicola* C. Mass. par ses sporules beaucoup plus volumineuses (4⅔—7 × 2⅓ μ contre 2—3,8 × 0,7 μ), et du *Phyll. Alni glutinosae* Sydow par les taches non bordées, la fertilité amphigène et les dimensions un peu plus considérables.

151. Phyllosticta bractearum Oud. n. sp. — Sur les bractées glandulifères des inflorescences féminines de l'*Humulus Lupulus.* — Nunspeet, 8 Déc. 1898; Mr. Beins. — Taches nulles. Périthèces épars, noirs, coriacés, ⅒ à ⅙ mill. de diam., sans pore apical; spores bacillaires, absolument droites, sans gouttelettes, très petites (4—4⅔ × 1½ μ), arrondies aux bouts. En appliquant des lentilles fortes, on rencontre çà et là des sporules isolées, dont les bouts semblent cacher un petits corps, à peu près semblable à une gouttelette.

152. Phyllosticta Bufonii Oud. n. sp. (Phoma Bufonii Oud. dans Hedw. XXXVI [1898] p. 313). — Sur les feuilles du *Juncus bufonius.* — Nunspeet, 1898; Mr. Beins. Périthèces épars, d'abord cachés, plus tard exposés, mesurant ⅛ à ⅙ de mill. en diam., noir-foncé, membraneux, pourvus d'un pore apical; sporules elliptiques, sans gouttelettes, 9 × 4 μ.

153. Phyllosticta chaenomelina Thüm. Contrib. alle studio dei funghi del Litorale n°. 216 (Bollet. Soc. Adriat. d. sc. nat. in Trieste); Sacc. Syll. III, 5; Wint. Kr. Fl. VI, 30. — Sur les feuilles du *Cydonia japonica.* — Nunspeet, 29 Oct. 1898; Mr. Beins. — Taches épiphylles, presque blanches, entourées d'un cercle purpurin, mesurant avec celui-ci 1 à 2 mill. de diam.; périthèces peu nombreux (1 à 5), 0,20 à 0,25 mill. de diam.; sporules elliptiques ou ovales, 5 × 2 μ, presque incolores. La face inférieure ne présente rien de particulier, sauf que quelquefois on y rencontre des taches brunâtres, correspondant à celles de la face supérieure.

154. Phyllosticta Chamaenerii Allescher Ber. Bayer. bot. Ges. 1895, p. 31; id. in Wint. Kr. Fl. VI, 119.

Sur les feuilles de l'*Epilobium* (*Chamaenerium*) *angustifolium*. — Nunspeet, 11 Oct. 1898; Mr. Beins. — Taches amphigênes, d'abord éparses, limitées par les nervures, plus tard s'étendant en diverses directions et se réunissant en grandes plaques brunâtres; périthèces forts petits ($1/10$ à $1/12$ mill.), réunis en groupes denses, occupant par excellence la face inférieure des feuilles; sporules ovales ou oblongues, arrondies aux bouts, variant en longueur entre 5 et 12, et en largeur entre 2 et 4 μ, incolores au début, plus tard tant soit peu coloriées en brun fortement dilué.

155. Phyllosticta coniothyrioides Sacc. Fgi Ard. n° 146; Sacc. Syll. X, 104; Wint. Kr. Fl. VI, 37; Ascochyta Cytisi Lib. Ard. n° 156 (?). Sur les feuilles du *Cytisus Laburnum*. — Nunspeet, 25 Oct. 1899; Mr. Beins. — Taches amphigênes, fertiles des deux faces, d'abord ocracées, puis roussâtres, enfin couleur de terre d'ombre. Périthèces irrégulièrement épars, sémi-globuleux-déprimés, noirs, $1/6$ mill. de diam. — Sporules elliptiques ou elliptiques-oblongues, d'abord incolores, plus tard ferrugineux ou fauves, à la fin fuligineux, ordinairement $7 \times 4\frac{2}{3}$ μ, vraisemblablement biocellées à un âge peu avancé.

Quoiqu'il existe quelque différence entre notre description et celle de Mr. Saccardo, qui parle de taches et de périthèces *épigênes*, et de sporules de 5×3 μ, pourtant je suppose que nous ayons examiné le même champignon, parce q'un changement de couleur de sporules, tel que nous venons de l'observer parmi les espèces d'un genre, qui d'ordinaire ne produit que des sporules incolores pendant toute leur existence, semble une particularité trop grande pour admettre qu'elle put se présenter plus qu'une seule fois pour la même plante. — De plus, n'oublions pas que la récolte des objets, examinés par Mr. Saccardo, datait du temps de Mlle Libert (1837), tandis que nos propres échantillons pouvaient être considérés comme récemment cueillis.

156. Phyllosticta Elaeagni (Sacc.) Allescher in

Wint. Kr. Fl. VI, 39. — Phoma Elaeagni Sacc. Mich. I, 54 et Syll. III, 114. — Sur les feuilles de l'*Elaeagnus angustifolius*. — Naaldwijk, 1867; feu le Dr. van der Trappen. — En compagnie du *Septoria Elaeagni* Desm. — Taches pâles, épiphylles, de plusieurs dimensions, tantôt ne produisant que les périthèces du *Phyllosticta*, et tantôt servant de support aux périthèces des *Phyllosticta* et *Septoria* mêlés. Périthèces $^1/_5$ à $^1/_6$ mill., beaucoup plus grosses que ceux du *Septoria Elaeagni*, saillants, globuleux; sporules en fuseau raccourci, régulières ou un peu inéquilatérales, soit étroitement arrondies, soit pointues aux bouts, ordinairement pourvues de 2 à 3 gouttelettes, incolores, 8—11 × 3 μ, portées sur des basidies de 20—25 × 1 μ, qui se courbent après avoir perdu leur fardeau (Pl. IV fig. 4).

157. Phyllosticta Fagi Oud. Sur les feuilles du *Fagus sylvatica*. — Nunspeet, 30 Oct. 1899; Mr. Beins. — Taches amphigênes, fertiles seulement à la face supérieure, fuligineux-pâle, ½ cent. à peu près en diam., mais souvent confluentes. Périthèces épiphylles, fort petits, pas plus que $^1/_{12}$ à $^1/_{10}$ μ en diam., rapprochés, orbiculaires, opaques. Sporules très petits ($4\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{6}$ μ), atteignant une longueur de 7 μ par exception, incolores, continues, sans gouttelettes, arrondies aux poles, portées par des basidies assez longues.

158. Phyllosticta Hepaticae Brunaud, Misc. mycol. II, 33; Sacc. Syll. XI, 477; Wint. Kr. Fl. VI. 101. — Sur les feuilles du *Hepatica triloba* cultivé. — Lisse, 30 Oct. 1898. Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. — Taches distribuées non loin du bord de la feuille, d'abord brunes, plus tard pâlissantes; périthèces fort petits, peu nombreux; sporules cylindriques, droites ou un peu courbées, arrondies aux bouts, biocellées, incolores.

159. Phyllosticta holosteicola Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Stellaria Holostea*. — Nunspeet, 17 Avril 1899; Mr. Beins. — Périthèces amphigènes, mais de préférence épiphylles, faisant saillie au dessus de taches grisâtres des feuil-

les desséchées, ordinairement très nombreux et serrés, un peu luisants, mesurant ⅛ à ⅙ de mill. en diam., fuligineux; sporules cylindriques, droites ou un peu courbées, arrondies aux bouts, 16—20 × 4⅔—5½ μ, biocellées, à gouttelettes trop petites en raison de la volume des sporules.

Diffère du *Ph. Holosteae* Allescher Ber. Bayer. bot. Ges. 1897 p. 3 et Wint. Kr. Fl. VI, 151, par les périthèces et les sporules beaucoup plus volumineux (Pér. 125—166 μ contre 50—60 μ; Spor. 16—20 × 4½ — 5½ μ contre 3—6 × 1.5 — 3 μ).

160. Phyllosticta Ilicis Oud. n. sp. — Sur les feuilles de l'*Ilex Aquifolium.* Nunspeet, 28 Mai 1899; Mr. Beins. — Taches pâlissantes très étendues, hypogênes, irrégulièrement limitées; périthèces hypogênes, rarement épigênes, en groupes, noir-foncé, luisants, saillants, d'abord cachés, plus tard exposés, perforés au centre, ⅛ à ¼ mill. en diam.; sporules elliptiques ou oblongues-raccourcies, arrondies aux bouts, incolores, non ocellées, 5—7 × 2—3 μ.

Diffère du *Ph. Haynaldi* Roum. (Sacc. Syll. III, 25) par ses périthèces hypogênes et ses sporules non ocellées.

161. Phyllosticta juglandina Sacc. Mich. I, 155; Sacc. Syll. III, 31; Wint. Kr. Fl. VI, 50. — Sur les feuilles du *Juglans regia.* — Nunspeet, 9 Sept. 1898; Mr. Beins. — Taches amphigênes, fertiles des deux côtés, très étendues, très irrégulières, distribuées sans ordre, mais peu nombreuses, de couleur sombre et bigarrée, à la fin pâlissantes et encadrées d'un bord foncé; périthèces petits (⅛ mill.); sporules elliptiques ou ovales, 4 × 2 μ, d'abord incolores, à la fin olivacé-très-pâle.

162. Phyllosticta Laburni Oud. n. sp. Sur les folioles du *Cytisus Laburnum.* — Nunspeet, 25 Oct. 1899; Mr. Beins. — Taches devenant blanchâtres en se desséchant, fertiles seulement à la face supérieure, irrégulières de forme, mesurant 1 à 1½ cent. en diam., non marginées; périthèces irrégulièrement distribués, noirs, sémiglobuleux-déprimés, opaques, ⅙ à ¼ mill. de diam., à la fin perforés au sommet.

Sporules incolores, oblongues ou ovoïdes-oblongues, arrondies aux bouts, 9—12 × 2½ —3 μ, biocellées.

Diffère du *Ph. laburnicola* par la présence de taches; du *Ph. cytisella* par la présence de gouttelettes polaires; du *Ph. Cytisi* par la présence de 2 gouttelettes au lieu d'une seule; du *Ph. coniothyrioides* par les sporules incolores pendant toute leur existence, et du *Ph. Cytisorum*, comme de tous les autres, par la longueur plus considérable des sporules.

163. Phyllosticta maculiformis Sacc. Mich. II 538; Sacc. Syll. III, 35; Wint. Kr. Fl. VI, 29. — Sur les feuilles du *Castanea vesca* (Nunspeet, 29 Oct. 1898), souvent accompagné du *Septoria castanicola* Desm., dont les périthèces sont beaucoup plus volumineux. Sur les feuilles du *Quercus Robur*, Sept. 1897, Apeldoorn; Oud. — Taches distribuées très-irrégulièrement, variant au plus haut degré quant aux dimensions et aux formes, épaissies, un peu plus pâles que la feuille fanée qui les porte, fort petits (1/10 à 1/8 mill.), mais formant des groupes très serrés; sporules en cylindre court, droites ou courbées, incolores, 4—6 × 1 μ.

164. Phyllosticta Narcissi Oud. n. sp. — Sur une espèce de *Narcissus*, cultivée à Noordwijk, 18 Juin 1898. Accompagné du *Heterosporium gracile* et du *Septoria Narcissi* Pass. — Périthèces amphigênes, très nombreux, serrés, distribués sans ordre, innés, mesurant 40 μ en diam., à paroi très-subtile; cirrhes rose-fort-tendre, simulant des tampons globuleux; sporules elliptiques ou oblongues, droites ou courbées, incolores, biocellées; gouttelettes très évidentes. Dimensions des sporules très variables: 4⅔—14 × 2⅓—3½ μ.

165. Phyllosticta persicicola Oud. Hedw. XXXVI (1898) p. 313. — Sur les parties boursoufflées des feuilles du *Persica vulgaris*, infectées par l'*Exoascus deformans*. — Apeldoorn, Juin 1898; Oud. — Taches ordinairement orbiculaires, atteignant un diam. de 3 à 7 mill., d'abord brun-rougeâtre, plus tard brun-foncé, quelquefois p. ou m. distinctement zônées, limitées par un cercle proéminent, au dehors duquel se

trouve une espace brunâtre; périthèces p. ou m. nombreux (jusqu'à 30), immergés, d'une structure cellulaire peu résistante, à peine coloriés, pourvus d'un pore central largement béant, remplis de sporules qui s'échappent en formant un globule d'abord blanc-de-neige, plus tard un peu grisâtre. Sporules incolores, droites, elliptiques ou oblongues, 7—12 × 3½—4⅔ μ, sans trace de gouttelettes pendant toute leur existence. — Le champignon en question a été rencontré par nous en compagnie du *Marsonia obscura* Romell (Sacc. Syll. X, 478).

166. Phyllosticta phaseolina Sacc. Mich. I, 149; Sacc. Syll. III, 41; Wint. Kr. Fl. VI, 137. — Sur les feuilles du *Phaseolus nanus*. - Nunspeet, 23 Août 1898; Mr. Beins. — Taches distribuées sans ordre, couleur d'ocre à l'état desséché; périthèces (manquant dans nos échantillons), épars, comprimés en lentille, mesurant 70 μ en diam., perforés au centre; sporules ovales-oblongues, droites, rarement inéquilatérales, 6 × 2.5 μ, incolores (Allescher).

167. Phyllosticta Pisi West. Not. V, 26 in Bull. Acad. r. de Belg., 2e S., II, n° 7; Sacc. Syll. III, 43. — Sur les feuilles du *Pisum sativum* cultivé. — Nunspeet, 21 Mai 1899; Mr. Beins. — Taches arrondies ou allongées, brun-jaunâtre, pâlissant au centre, entourées d'une ligne brunâtre. Périthèces hypophylles, peu nombreux, réunis au centre pâle, munis d'un petit ostiole; sporules elliptiques ou ovales, 6—7 × 4—4⅔ μ, biocellées (Pl. IV fig. 3)

168. Phyllosticta Podagrariae Oud. n. sp. — Sur les feuilles de l'*Aegopodium Podagrariae*, en compagnie des *Discosia Artocreas* Fr. et *Septoria Podagrariae* Lasch. — Nunspeet, 14 Oct. 1899; Mr. Beins. — Taches amphigènes, arides, ferrugineux-pâle, très étendues, irrégulièrement limitées, fertiles des deux côtés; périthèces épars, $^1/_{12}$ à $^1/_{10}$ de mill. en diam., fuligineux, déprimés, cachés sous l'épiderme, à la fin perforés au centre; sporules elliptiques ou ovales, arrondies aux bouts, incolores, 7—7.2 × 2⅓—4⅔ μ.

Notre espèce n'est nullement identique avec le *Phoma Podagrariae* West. (3e Not. 13, dans Bull. Acad. r. Belg. XIX [1852], 116; Sacc. Syll. III, 69), laquelle, identique avec le *Sphaeria Podagrariae* Roth. et *le Dothidea Podagrariae* Fr., n'est autre chose que le *Septoria Podagrariae* Lasch.

169. Phyllosticta prunicola (Schwein. Syn. Fg. Carol. Sup. n° 2169) Oud. — Sur les feuilles du *Prunus virginiana*. Nunspeet, 8 Oct. 1898; Mr. Beins. – Cette espèce américaine se distingue par des taches brunes, assez étendues (1 cent.), polymorphes, souvent plissées concentriquement à la face supérieure. Les périthèces, dont on n'observe pas de trace à l'extérieur, semblent cachés dans le tissu-même des taches („perithecia entophylla" de Schweinitz) et ne font leur apparition qu'à l'époque, où celles-ci commencent à se rompre et à se détruire. Ce stade n'a pas été observé chez nous. Ni Schweinitz, ni Mr. Saccardo ne font mention de sporules, en sorte que la question semble permise, si la place, réservée à notre champignon par le premier, puisse être admise comme exacte.

Mr. Allescher, tout en faisant allusion au fait (Wint. Kr. Fl. VI, 235, sous le n° 745) que les espèces de *Phoma*, rencontrées par les auteurs modernes sur les *feuilles* des espèces de *Prunus*, par lui-même ont été transportées au genre *Phyllosticta*, sous ce chef traite aussi d'un *Phyllosticta prunicola* (ibid. p. 70). Cette espèce pourtant n'a aucun rapport avec le *Phoma prunicola* Schwein., mais ne diffère en rien du *Phyllosticta prunicola* Sacc., propre aux feuilles des Prunus domestica, spinosa, serotina et Cerasus, et décrit dans le Sylloge de l'auteur italien, tome III, p. 4.

170. Phyllosticta quercicola Oud. n. sp. Hedw. XXXVII (1898) p. 176. — Sur les feuilles du *Quercus Robur*. — Apeldoorn, Août 1894; Oud. — Taches nombreuses, de grandeurs et de formes différentes, brunâtres, quoique beaucoup moins foncées au centre et encadrées d'une zône plus foncée que le reste. Périthèces tendres, brun-foncé, petits, en groupes,

se délivrant de leur contenu en produisant des globules ou des cirrhes blanchâtres. Sporules oblongues ou ovoïdes-oblongues, incolores, arrondies aux bouts, ordinairement pourvues de deux gouttelettes, 12—14 × 4—5 μ.

Se distingue d'autres espèces congénères, par sa hypophyllie, ou bien par la largeur et les bouts arrondis des sporules.

171. Phyllosticta Rhamni West. Bull. Acad. r. Belg. 4 Juill. 1857 et Not. V, 26; Sacc. Syll. III, 15; Wint. Kr. Fi. VI, 76; Phyll. Frangulae Kickx. Cr. Fl. I, 418 sec. Sacc. — Thüm. Fgi austr. n° 998. — Sur les feuilles du *Rhamnus Frangula*, 20 Août 1898; Nunspeet, Mr. Beins. — Taches distribuées dans tous les sens, ordinairement orbiculaires, ocre, limitées par une ligne brun-foncé; périthèces soit irrégulièrement distribués, soit rapprochés au centre des taches, fort petits, perforés au centre; sporules ovales ou oblongues, souvent biocellées, 5—7 × 2—4 μ, incolores.

172. Phyllosticta Rosarum Pass. Erb. critt. ital. n° 1092; Sacc. Syll. X, 109; Wint. Kr. Fl. VI, 84, c. icone xylographica. — Sur les feuilles de Roses cultivées (Captain Christie et autres); Apeldoorn, Août 1898; Oud. — Taches amphigênes, fertiles seulement à la face supérieure, irrégulièrement éparses, assez nombreuses, ordinairement orbiculaires, atteignant un diam. de 2 à 3 mill. — A l'état mûr, chaque tache se compose d'une partie centrale d'un blanc-sâle ou cendré, au centre de laquelle se présentent quelques points noirs ou périthèces, et d'un bord pourpre-foncé, subtilement plissé dans le sens radial, et par là ressemblent à une couronne de fibrilles centrifuges. Sporules elliptiques, incolores, sans gouttelettes, 5 × 2.5 μ.

Nous avons eu l'occasion de comparer le *Ph. Rosarum* Pass. à des échantillons authentiques du *Ph. Rosae* Desm., appartenant aux exsiccata de ce mycologue, connus sous le titre de „Plantes Crypt. de France, 2e Série, n° 687." Aux caractères, attribués à ce dernier par les auteurs modernes, nous pourrions ajouter, que les périthèces sont très nombreux et très serrés,

et que la couronne plissée du *Ph. Rosarum* y manque complètement, en sorte que l'examen à la loupe suffit à fonder une diagnose juste.

173. Phyllosticta Tabaci Pass. Critt. Tabaco n° 1, in Atti della Soc. critt. ital. III, 14; Hedw. XI, 45; Sacc. Syll. III, 48; Rev. Mycol. III (1881) p. 40; Wint. Kr. Fl. VI, 133. — Sur les feuilles du *Nicotiana Tabacum*, cultivé à Bussum; 10 Juill. 1898; Mr. C. J. Koning. — Feuilles d'abord bigarrées et p. ou m. boursoufflées, puis présentant des plaques desséchées blanchâtres, irrégulières, éparses, à la fin se rapprochant de si près, qu'une fusion semblerait inévitable. Parties blanchâtres ordinairement stériles, rarement fertiles, et alors présentant quelques périthèces rassemblés au centre, lequel pourtant se détruit promptement en laissant une ouverture p. ou m. considérable. Sporules ovales, droites, $7 \times 3\ \mu$, incolores.

Mr. Allescher n'a pas tout-à-fait réussi en traduisant le texte latin de Passerini ou de Saccardo. Ainsi, au lieu d'écrire: »Blätter erst buntfarbig" (en Latin »Foliis primo variegatis"), on trouve à la page 132 de son ouvrage: »Flecken erst buntfarbig," et, en concordance avec ce lapsus calami, une rédaction allemande quelque peu bizarre et pas toujours conforme à la diagnose latine.

174. Phyllosticta thujana (Thüm.) Oud.; Phoma thujana Thüm. Symb. Myc. Austr. III, 62; Sacc. Syll. III, 102. — Sur les feuilles du *Thuja gigantea.* Nunspeet, 3 Nov. 1899; Mr. Beins. — Hypophylle (épiphylle ou amphigène selon Thümen). — Périthèces globuleux, noirs, ⅙ mill. de diam., cachés sous l'épiderme, mais saillants. Sporules elliptiques, incolores, sans gouttelettes, largement arrondies aux bouts, $3-5 \times 1,5-2,5\ \mu$.

175. Phyllosticta Trappenii Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Fraxinus juglandifolia.* — Naaldwijk, 1864; feu le Dr. van der Trappen. — Taches amphigênes, fertiles des deux côtés, ordinairement très-étendues (longues p. e. de 3 cent.), ocracées, sans limites accentuées. Périthèces noirs, nombreux, distribués également, mesurant ⅙ mill. à l'état

adulte, proéminents. Sporules oblongues ou ovales-oblongues, arrondies aux bouts, sans couleur, 7 × 2⅓ μ.

176. Phyllosticta vincicola Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Vinca major*. Nunspeet, 9 Juillet 1899; Mr. Beins. — Taches amphigênes, noires, variant beaucoup de forme et de dimension, limitées irrégulièrement, fertiles des deux côtés; périthèces fort petits, cachés dans le parenchyme des feuilles, perforés au sommet; sporules temporellement accumulés à l'ostiole en forme de globule, elliptiques, arrondies aux bouts, incolores, biocellées, reposant sur des basidies filiformes, beaucoup plus longues qu'elles-même, 3½—4⅔ × 1¾—2 μ.

Diffère des *Ph. Vincae* Thüm., *Ph. Vincae majoris* Berl. et Vogl., et *Ph. cylindrospora* Berl. et Vogl., soit par la présence de gouttelettes, soit par les dimensions moindres des sporules.

177. Depazea calthaecola Rab. Kr. Fl. 139; Sacc. Syll. III, 62; Sphaeria lichenoides τ calthaecola D.C. Fl. Fr. VI, 149. — Sur les feuilles du *Caltha palustris*. — Nunspeet, 20 Sept. 1898; Mr. Beins. — Taches d'un blanc pur, entourées d'une petite zône, mal circonscrites, très nombreuses, 2½ mill. de diam., arrondies, ovales ou confluentes. Les points noirs, peu nombreux, épars, presque plans, qui de temps en temps se présentent à la surface supérieure, n'ont été observés jusqu'ici qu'à l'état stérile.

178. Phoma Amorphae Sacc. Mich. I, 523 et Syll. III, 68; Wint. Kr. Fl. VI, 178. — Sur les ramilles de 2 mill. d'épaisseur de l'*Amorpha fruticosa* cultivé. — Nunspeet, 7 Mars, 1899; Mr. Beins. — Périthèces très nombreux, en groupes fort étendus, longtemps cachés, et ne trâhissant leur présence que par l'état p. ou m. rabotteux de la surface, à la fin exposés, après avoir fendu le périderme dans le sens longitudinal. Ils sont très petits (0.1 mill. environ), ont la paroi subtile et ferrugineuse, et s'ouvrent par un pore apical. Sporules parfaitement incolores, sans gouttelettes, innombrables, et par celà même de diverses dimensions (2.5—8.5 × 2⅛ —4 μ),

elliptiques, ovales ou elliptiques-allongées, arrondies aux bouts. Nous ne rencontrâmes jamais des formes en fusain ou courbées, auxquelles allusion a été faite par Mr. Allescher dans une note, regardant des objets originaux de Munich.

179. Phoma Amygdali Oud. n. sp. Sur les rameaux de l'*Amygdalus nana.* — Nunspeet, 27 Avril 1899; Mr. Beins. Périthèces petits (0.1 mill.), perforés au centre; sporules en ellipse raccourcie (4--5 × 3 μ), incolores, sans gouttelettes.

180. Phoma colchicae Oud. n. sp. Sur les pétioles du *Staphylea colchica.* — Nunspeet, Mars 1898; Mr. Beins. — Périthèces nombreux, distribués sans ordre le long des pétioles, appliqués à l'écorce, cachés durant toute leur existence sous le périderme, proéminents, à la fin perforés au centre, présentant une portion circulaire plus foncée à l'entour de l'ostiole. Ils atteignent un diamètre de ¼ à ½ mill. Sporules droites, parfaitement incolores, étroitement arrondies aux bouts, continues, pourvues de 2 à 4 gouttelettes bien distinctes, 8—10 × 3—4 μ.

Les taches noirâtres en forme de strome, encadrées dans une ligne plus foncée, parfois fort distincte, dont font mention Mrs. Berlese et Voglino dans leur diagnose du *Phoma Brunaudi* (Sacc. Syll. III, 150), certainement ne faisaient pas défaut dans nos échantillons, sans que pourtant leur relation vis à vis des périthèces put être vérifiée.

Le *Phyll. colchicae* diffère des *Phyll. Robergeana* Sacc., *Phyll. Staphyleae* Cooke, et *Phyll.-Brunaudi* Berl. et Vogl., tous les trois propres aux rameaux du *Staphylea pinnata*, par ses sporules à 2—4 gouttelettes, et ses périthèces plus volumineux.

181. Phoma conigena Karst. Rev. Mycol. 1885, p. 106; Sacc. Syll. X, 163. — Sur les écailles séminifères du *Pinus Strobus.* — Nunspeet, 11 Avril 1898. Mr. Beins. — Périthèces soit épars, soit en groupes peu étendus, se frayant passage au dehors, bientôt exposés, difformes, mais ordinairement p. ou m. orbiculaires ou oblongues, à la fin s'ouvrant par

une fente, noire, larges de 0,2 à 0,3 mill.; sporules elliptiques ou oblongues-raccourcies, 9⅓ × 4—5 μ, incolores, sans gouttelettes.

182. Phoma cornicola Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Cornus alba.* — Naaldwijk, 1866; feu le Dr. van der Trappen. — Taches nulles. Périthèces très-nombreux, très rapprochés, cachés sous le périderme durant toute leur existence, enfin saillants et perforés au sommet, larges de ¼ mill. à l'état adulte. Sporules elliptiques, 5 × 2½ μ, droites, incolores, biocellaires.

Diffère du *Phoma Corni* par ses sporules plus petites (5 × 2½ contre 8—10 × 2¾ μ) et droites, elliptiques (non oblongues-cilindriques); du *Phoma thallina* par l'absence de taches limitées par une zône purpurine; du *Phoma Corni suecicae* par ses périthèces rapprochés et ses spores elliptiques (non cylindriques); du *Phoma candidula* par ses périthèces rapprochés et ses sporules elliptiques droites (non cylindriques, droites ou courbées) et beaucoup plus volumineuses.

183. Phoma desciscens Oud. Hedw. XXXVII (1898) p. 314. Sur les rameaux du *Vitis vinifera*, n'ayant pas plus que 7 mill. de diam. — Nunspeet, Juin 1898; Mr. Beins. Périthèces cachés sous le périderme pendant toute leur existence, solitaires, en groupes ou confluents, et alors comme creusés, au nombre de deux à quatre, ou encore plus, dans un strome commun, noir, soit linéaire ou lancéolé, parallelle à l'axe longitudinale du rameau, soit orbiculaire, sensiblement proéminents, perforés au centre; sporules brièvement lancéolées, arrondies aux bouts, biocellées, 9—10 × 3 μ, soustenues par des basidies filiformes, longues de 12 à 23 μ.

Diffère de toutes les espèces ramicoles du *Vitis* par la présence d'un tissu stromateux dans le cas où les périthèces se confondent, puis, plus particulièrement du *Phoma viniferae* Cooke, par ses sporules plus sveltes, et la présence de gouttelettes; du *Phoma Vitis* Bon., par ses sporules trois fois plus longues et la présence de gouttelettes; du *Phoma Cookei*

Pirotta, par les sporules droites et moins longues, et par la présence de gouttelettes, et du *Phoma cordifolia* Brun., par les périthèces rapprochés et confluents.

184. Phoma Douglasii Oud. in Hedw. XXXVII (1898) p. 314. — Sur les écailles séminifères de l'*Abies Douglasii*. — Nunspeet, 13 Avril 1898; Mr. Beins. — Périthèces très rapprochés, proéminents dans les fentes de l'épiderme, noirs, carbonisés, solitaires ou confluents, souvent rugueux; sporules elliptiques, incolores, arrondies aux bouts, sans gouttelettes, 9 × 3½—4 μ.

185. Phoma Dulcamarae Sacc. Mich. II, 272; Sacc. Syll. III, 127; Wint. Kr. Fl. VI, 322. — Sur les tiges du *Solanum Dulcamara*. — Nunspeet, 11 Déc. 1898; Mr. Beins. — Périthèces nombreux mais espacés, longtemps cachés sous le périderme, noircissant les tissus environnants, globuleux-aplatis, ½ à ⅔ mill. de diam., noirs, fortement saillants, paraissant plus grands qu'ils sont en réalité, p. ou m. visibles à travers le périderme à demi transparent, à la fin perforés au centre. Tissu de la paroi fort délicat, noir. Basidies filiformes, 25 × 1½ μ, courbées en crochet aussitôt après la chûte des sporules. Celles-ci elliptiques ou elliptiques-allongées, arrondies aux bouts, 8—10 × 2—3 μ, pourvues de 2 grandes gouttelettes, incolores.

186. Phoma euphorbiphila Oud. n. sp. — Sur les tiges de l'*Euphorbia Lathyris*. — Naaldwijk, Dec. 1866; feu le Dr. van der Trappen. — Périthèces très nombreux, rapprochés, densement distribués sur toute la surface des entre-noeuds, cachés sous l'épiderme pendant toute leur existence, peu saillants, à la fin reconnaissables à leur sommet perforé, entouré d'une zône épidermoïdale noire, mesurant ¼ de mill., sans y comprendre la zône, et 1 mill. la zône y comprise. Sporules oblongues ou claviformes, droites, quelquefois courbées, 7—9⅓ × 2½ μ, comprenant 1 à 4 gouttelettes, incolores.

187. Phoma Forsythiae Cooke Grev. XIII, 92; Sacc. Syll. X, 147; Wint. Kr. Fl. VI, 211. — Sur les rameaux

desséchés du *Forsythia viridissima*, cultivé. Nunspeet, 12 Mars 1899; Mr. Beins. — Périthèces nombreux, espacés, rarement en groupes bien définis, pas plus larges que $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{8}$ mill., cachés sous l'épiderme, peu saillants, à la fin perforés au sommet exposé. Spores elliptiques, $3-5 \times 2$ μ, sans gouttelettes, incolores, largement arrondies aux bouts. Mêlé au Hendersonia sarmentorum var. Forsythiae.

188. Phoma Frangulae Oud. Hedw. XXXVII (1898) p. 314. Sur des rameaux minces du *Rhamnus Frangula*. — Nunspeet, 15 Avril 1898; Mr. Beins. — Périthèces cachés sous le périderme pendant toute leur existence, larges de $\frac{1}{2}$ mill. y comprise la tache noire qui les entoure, perforés au centre; sporules lancéolées, arrondies aux bouts ou p. ou m. contractées à la base, incolores, biocellées, $9\frac{1}{2}$—$12 \times 2\frac{1}{3}$ μ.

Ne pas confondre avec le *Phoma rhamnigena* Fautrey (Rev. Mycol. 1890, p. 166), lequel ne vient pas sur le Rhamnus (Sacc. Syll. X, 150), mais sur le *Staphylea pinnata* (Fautrey l. c.); ni avec le *Phoma rhamnigena* Cooke et Harkness (Grev. XII, 92 et Sacc. Syll. III, 71), propre au *Rhamnus californica*, dont les sporules sont beaucoup plus courtes.

189. Phoma Fraxinifolii Allescher Ber. Bayr. bot. Ges. 1896, p. 4; Wint. Kr. Fl. VI, 174. — Périthèces en groupes ou éparpillés, d'abord cachés sous le périderme, après saillants ou presque exposés, globuleux, variables en grandeur, noirs; spores ovoïdes-globuleuses ou ovoïdes, rarement elliptiques, arrondies aux bouts, sans gouttelettes, $5—7 \times 3—4$ μ, incolores; basidies presque cylindriques, $12—15 \times 2$ μ, incolores.

190. Phoma Gleditschiae (Thüm.) Sacc. Syll. III, 66; Wint. Kr. Fl. VI, 214. — Sur les épines du *Gleditschia triacanthos*. — Nunspeet, 18 Maart 1899; Mr. Beins. — Périthèces soit également distribués, soit en groupes, cachés sous le périderme, p. ou m. saillants, à la fin perceptibles à travers une fente longitudinale, droite ou courbée. Sporules elliptiques, largement arrondies aux bouts, incolores, droites, sans gouttelettes, $2-4 \times 2.5—3$ μ. — Vient en compagnie d'une

autre forme, différente du *Phoma occidentalis* et que j'ai nommée *Phoma Triacanthi*.

191. Phoma Grossulariae Schultz et Sacc., Microm. Slav. n°. 43; Sacc. Syll. III, 88; Wint. Kr. Fl. VI, 239; Schultz Illustr. Fung. Slav. n°. 790. — Sur les rameaux du *Ribes Grossularia*. — Poeldijk, 9 Mai 1899. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. — Périthèces en groupes, globuleux-déprimés, d'abord cachés sous le périderme, à la fin perforés au sommet, mesurant 0.2 à 0.3 mill. en diam.; sporules oblongues, 6—9 × 2—3 μ, incolores, sans gouttelettes.

192. Phoma herbarum West. Not. III, 15 et Herb. n°. 965; Sacc. Syll. III, 133; Wint. Kr. Fl. VI, 329, forma *Calystegiae* Sacc. l. c.; Wint. l. c. p. 330. — Sur les tiges du *Calystegia sepium*. — Naaldwijk, 1866, feu le Dr. van der Trappen. — Périthèces très nombreux, rapprochés, très saillants, allongés dans le sens longitudinal des entrenoeux, cachés sous une portion noircie de l'épiderme, à la fin perforés au centre; sporules oblongues, arrondies aux bouts, incolores, biocellés, 7—8 × 2½ μ.

Nos exemplaires ont été vérifiés dans le temps par feu Westendorp, l'auteur du *Phoma herbarum*. Entre les périthèces, formant la pluralité, j'en trouvai quelques autres à sporules plus grosses (10 × 3 μ), portées par des basides rameuses (espèce de *Dendrophoma*?). — Le Phoma Calystegiae Cooke (Grev. XIII, 94; Sacc. Syll. X, 173; Wint. Kr. Fl. VI, 277) ne semble différer du *Phome* décrit, que par des sporules plus longues d'un micron.

193. Phoma Idaei Oud. n. sp. — Snr les rameaux du *Rubus idaeus*. Nunspeet, 3 Févr. 1899; Mr. Beins. — Périthèces orbiculaires-déprimés, larges de $^1/_5$ à ¼ mill., perforés au sommet, à membrane plus résistente que de coutume, cachés pendant toute leur existence sous un écusson épidermoidal elliptique ou oblong, pointu aux bouts, long de 1 à 2, large de 1 mill., noir, un peu luisant; sporules elliptiques ou oblongues, arrondies aux extrémités, biocellées, incolores,

7—8⅙ × 2⅓—3½ μ, reposant sur des basidies qui leur égalent en longueur.

194. Phoma insularis Cooke et Massee, Grev. XVI, 6; Sacc. Syll. X, 149. — Sur les entrenoeux terminaux des rameaux les plus jeunes de l'*Aucuba japonica.* — Amsterdam, Jard. bot. Oct. 1890; Mr. Plemper v. Balen, jardinier en chef. — Un examen attentif vint nous apprendre que notre *Phoma Aucubae* forma *ramicola*, décrit dans le Nederl. Kruidk. Arch. 2ᵉ Série, VI (1892) p. 38, est absolument identique avec le *Phoma insularis* Cooke et Massee, d'où suit que le dernier nom doive remplacer le nôtre, et, à plus forte raison celui de *Phoma ramulicola* (lisez *ramicola*), introduit dans la science par Mr. Allescher (Wint. Kr. Fl. VI, 180) comme synonyme de notre variété.

Justement comme l'ont fait observer Mrs. Cooke et Massee, les périthèces du *Phoma insularis* sont en partie indépendants d'un corps intermédiaire, et répartis sans ordre à la surface du parenchyme cortical, mais en partie aussi confinés en dedans des limites de plaques sombres, entourées d'une ligne noire. Ces dernières, comparables à un strome, mesurent ½ à 1 ou 2 centim., et ont la surface fort inégale, à cause des périthèces p. ou m. nombreux qui font saillie en dehors.

195. Phoma Laricis Oud. (Lév. et Démidoff, voyage p. 111, tab. 4 f. 5?). — Sur les ramilles du *Larix decidua*; Schéveningue, Mai 1894. — Périthèces en groupes, presque globuleux, d'abord cachés sous le périderme, à la fin exposés, noir-foncé, 100—250 μ en diam.; sporules elliptiques, incolores, sans gouttelettes, 7 × 2½ μ.

196. Phoma leguminum West. Herb. nᵒ 1135; Sacc. Syll. III, 147; Wint. Kr. Fl. VI, 187. — Sur les gousses du *Phaseolus compressus.* — Environs de Leide, 1845; O. — Périthèces nombreux, dispersés irrégulièrement, parfois en groupes limités, larges pas plus de ⅙ mill., d'abord fauves ou brunâtres, plus tard noirs, cachés sous l'épiderme, à la fin perforés au sommet exposé; sporules elliptiques ou ovales,

arrondies aux bouts, 5 × 2.5 μ, incolores, sans gouttelettes.

197. Phoma Liliacearum West. Not. V, 20; Sacc. Syll. III, 158; Wint. Kr. Fl. VI, 335. — Sur les tiges du *Fritillaria persica.* — Naaldwijk, Déc. 1866; feu le Dr. van der Trappen. — La description de feu Westendorp, quoique généralement exacte, pourtant me semble erronée quant aux dimensions et à la forme des périthèces. Ainsi, si je ne me trompe, il a pris pour tels les taches ou écussons noirâtres, appartenant à l'épiderme, et qui sont doués d'un rôle protecteur. Car, en vérité, les vrais périthèces ne diffèrent pas, quant à la forme, du type ordinaire orbiculaire-comprimé, tandisque le terme „ovale allongés" de l'auteur belge donne une idée exacte de la forme des écussons.

La largeur des périthèces du *Phoma Liliacearum* ou bien de la partie fertile des taches noires, ne dépasse pas ⅙ de mill. Chaque périthèce finit par former un pore nettement accusé au niveau de l'épiderme, et les sporules mesurent, justement comme il a été évalué par Mr. Allescher, 7 × 1—2 μ. Elles sont elliptiques ou ovales, incolores et bioccellées.

198. Phoma Lingam (Tode) Desm. A. S. N. 3, XI, (1849), 281; Sacc. Syll. III, 119; Wint. Kr. Fl. VI, 272. Sur les tiges pourries, décortiquées du *Cheiranthus Cheiri*, à la surface du corps ligneux, correspondant aux mailles entre les faisceaux de fibres. — Naaldwijk, 1866; feu le Dr. van der Trappen. — Le *Phoma Lingam* se trouve, au printemps, ordinairement sur les troncs rejetés des Choux (*Brassica*), en sorte que l'habitat de nos échantillons fasse une exception à la règle. Les soit-disant périthèces atteignent un diamètre de ½ mill. ou un peu plus, sont noirs à la surface, blancs en dedans, fermes comme des sclérotes, et se présentent sous différentes formes selon leur âge. On en trouve de sémi-globuleux ou d'elliptiques; de lisses ou d'autres, munis d'un ou de plusieurs plis concentriques; bombés, affaissés ou concaves, avec ou sans rebord épais. Enfin il y en a, dont le centre

s'allonge en petit bec cilindrique, obtus et caduque, ou dont les deux poles sont unis par un sillon.

A l'aide du microscope on se convaint aisément que le tissu blanc qui remplit tout l'intérieur, ne diffère en rien du tissu des sclérotes, c. à d. se compose de cellules polygones serrées, sans interstices intercellulaires, et remplies d'une substance p. ou m. huileuse.

Il ne semble pas impossible qu'à la fin un changement s'opère en ce sens, que les cellules centrales, parvenues au stade de maturité, se dégagent l'une de l'autre et se transforment en sporules. Quoique nous-même nous n'ayons pas été témoin d'un tel procès, pourtant d'autres mycologues, comme Mr. Saccardo (et peut être aussi Mr. Allescher) semblent avoir été plus favorisés, parce-qu'ils font mention de tels corpuscules, et les décrivent comme petits, oblongs, biocellés, incolores, longs de 5 μ.

199. Phoma Mororum Sacc. Boll. Mens. Bachicultura, Padova 1884, n°. 4, p. 15; Sacc. Syll. III, p. 95; Wint. Kr. Fl. VI, 225. — Sur les rameaux du *Morus alba.* Naaldwijk, 1866; feu le Dr. van der Trappen. — Périthèces en groupes dissolus, cachés sous le périderme, à peine saillants, globuleux-déprimés, larges de $^1/_6$ à $^1/_5$ mill., à la fin perforés au sommet, souvent reposant sur un mycélium noirâtre, septés, à hyphes rameuses et larges de 7 à 9 μ; sporules oblongues, arrondies aux bouts, sans gouttelettes, $6-7 \times 2.5—3.4$ μ, incolores, presque sessiles. Les hyphes ne sont perceptibles qu'à l'aide du microscope.

200. Phoma oenothericola Oud. n. sp. Sur les fruits de l'*Oenothera biennis.* Nunspeet, 13 Mars 1898; Mr. Beins. — Périthèces distribués sans ordre, cachés sous l'épiderme, lentiformes, perforés au centre, larges de $^1/_{10}$ mill. environ. La couleur du tissu cellulaire, contigu au pore apical, diffère de celle du *Phoma oenotherella* en ce qu'elle est plus foncée, et non pas plus pâle que le reste. Sporules oblongues-raccourcies, $7 \times 2\frac{1}{2}$ μ, sans gouttelettes, incolores.

Diffère du *Ph. oenotherella* Sacc. par des sporules moins larges ($7 \times 2\frac{1}{2}$ contre 7×4 μ) et encore par la coulèur plus foncée du tissu contigu au pore apical; du *Ph. Oenotherae* Sacc., et du *Ph. Onagracearum* Cooke, par le manque de gouttelettes dans les sporules, et, au surplus, de ce dernier par des sporules moins larges ($7 \times 2\frac{1}{2}$ μ contre $6-8 \times 3\frac{1}{2}$ μ).

201. Phoma phyllostictoides Desm. Pl. Cr. de Fr. 2e Série, n°. 694; Sacc. Syll. III, 147; Wint. Kr. Fl. VI, 192. Sur les gousses du *Colutea arborescens.* — Jard. bot. d'Amsterdam, 1869; O., et du Robinia Pseudo-Acacia; Schéveningue, 22 Janv. 1889.

Mr. Saccardo nous informe (l. c.) que, l'occasion de consulter les exsiccata de Desmazières lui ayant manquée, il dut renoncer à donner une diagnose de l'espèce, tandisque Mr. Allescher (Wint. l. c.), en tâchant de combler la lacune, laissée par le savant mycologue italien, s'est servi des exsiccata de de Thümen, connus sous le titre de „Fungi austriaci", et plus particulièrement du n° 1290 de cette collection, cueilli en Bohême.

Nous-mêmes, ayant à notre disposition les objets de Desmazières, en même temps que les publications de Mr. Allescher, avons pu constater l'exactitude des communications de ce dernier, sauf pourtant que la longueur des sporules nous semblait varier non entre 4 et 6, mais entre 4 et 7 μ.

En copiant la diagnose de Mr. Allescher, modifiée selon notre propre expérience, qu'il nous soit permis de faire observer qu'il n'existe que *deux*, et non pas *trois* Séries des Exsiccata de Desmazières, comme le veulent les deux auteurs nommés. Avouons pourtant que la 1e Série se compose de deux Editions, d'où suit que vraisemblablement la seconde aura été prise pour une Série à part; confusion illégale, nullement d'accord avec les données de la bibliographie française. Voici à présent la diagnose projetée: „Périthèces en groupes ou distribués sans ordre, fort petits ($\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{8}$ mill.), globuleux, perforés au sommet, déprimés à l'état desséché,

d'abord pâles, plus tard brun-noirâtre; sporules elliptiques, ovales ou oblongues, souvent amincies vers l'un des bouts ou vers tous les deux, mais toujours arrondies, à deux gouttelettes, 4—7 × 2—4 μ, incolores."

Le *Ph. phyllostictoides* diffère du *Ph. leguminum* f[a] *Robiniae* All. l. c. p. 241, par la présence de gouttelettes, lesquelles semblent manquer dans le dernier, et, en tout cas, ont été passées sous silence par Mrs. Saccardo et Allescher.

202. Phoma Pruni Peck 38th Rep. 95; Sacc. Syll. X, 143. — Sur les rameaux du *Prunus Pissardii.* — Nunspeet. 14 Avril 1899; Mr. Beins. — Périthèces très nombreux, à peine saillants, cachés sont le périderme pendant toute leur existence, à la fin s'ouvrant par une fente longitudinale, longs de ¼—⅓ mill., larges de ⅕—¼ μ; sporules elliptiques, arrondies aux bouts, biocellées, 7 × 3½ μ.

203. Phoma Rosae (Schultz. et Sacc.) Schultz Icon. Fg. Slav. n° 708; Sacc. Syll. III, 76; Ph. Rosarum Schultz et Sacc. Microm. Slav. n° 46. — Sur les rameaux du *Rosa polyantha* cultivé. — Nunspeet, 10 Févr. 1899; Mr. Beins. Périthèces cachés sous le périderme, globuleux-déprimés, p. ou m saillants, larges de ½ à 1 mill., à la fin perforés au sommet; sporules ovales ou presque fusiformes, biocellées, 6—10 × 3—5 μ, incolores; basidies longues du 18—30 μ.

204. Phoma Saccardoi Oud. (Phoma vicina Sacc. Syll. III, 71; non. Desm.). — Sur les rameaux décortiqués du *Sambucus nigra.* Naaldwijk, 1864; feu le Dr. van der Trappen. — Lorsque dans le Nederl. Kruidk. Archief, 3e Série, I, 491 (a[0] 1898), je fis mention du *Phoma vicina*, comme membre de la flore mycologique des Pays-Bas, je hasardais la conjecture que cette espèce et le *Phoma vicina* Sacc. (Syll. III, 71) seraient identiques, nonobstant Mr. Saccardo avait insisté sur le fait, que les sporules des exemplaires de ce dernier, soumis à son examen, ne mesuraient que 5 × 2 μ. A ce temps là, je n'avais pas encore pris connaissance du *Ph. vicina* Sacc., propre à des rameaux

décortiqués du Sureau, mais aujourd'hui, ayant eu la bonne chance de rencontrer un tel support, atteint du parasite en question, je me suis convaincu qu'une telle identité n'existe pas, et que le *Ph. vicina* Desm. et le *Ph. vicina* Sacc. sont deux espèces différentes et doivent rester séparées.

Ceci étant, j'ai du changer le nom des échantillons, récemment explorés par l'auteur du Sylloge, et leur ai appliqué son propre nom.

En vérité, quoique les périthèces des deux espèces de *Phoma* aient leur base enfoncée dans le bois, toujours est-il que ceux du *Phoma vicina* Desm. (Pl. Cr. de Fr. 2e Série n° 352), beaucoup plus robustes et pourvus d'une paroi beaucoup plus résistante, ne viennent que sur des rameaux cortiqués, ou bien tout-au-plus privés de leur périderme, tandis que ceux du *Ph. Saccardoi*, très petits, très subtils, et pourvus d'une paroi membraneuse transparente, habitent le bois dénudé. Au surplus, comme nous venons de l'exposer, les sporules du *Ph. vicina* sont beaucoup plus volumineuses que celles du Ph. Saccardoi (7×1.9 μ contre 5×2 μ).

205. Phoma Salisburyae Oud. n. sp. Sur les rameaux du *Salisburya adianthifolia.* — Jardin botanique de Leide, Août 1893. — Périthèces nombreux, distribués irrégulièrement, orbiculaires, noirs, ¼ à ⅓ mill. en diam., d'abord cachés sous le périderme, plus tard saillants à travers les fentes de cette membrane, perforés au centre; sporules fusiformes, étroitement arrondies aux bouts, incolores, sans gouttelettes, 9×2 μ.

206. Phoma Salviae Brunaud, Liste des Sphéropsidées, trouvées à Saintes, 1886; Sacc. Syll. X, 179; Wint. Kr. Fl. VI, 318. — Sur les tiges du *Salvia officinalis* cultivé. — Jardin bot. à Amsterdam, 1896; O. — Périthèces épars ou rapprochés, d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, noirs, petits, globuleux ordinairement limités à des taches pâlies, entourées d'une ligne noire en guise de strome; sporules oblongues, $7-8 \times 2$ μ, biocellées, incolores; basidies 15×1 μ.

207. Phoma Sempervirentis Oud. Hedw. XXXVII (1898) p. 314. — Sur les rameaux vivants du *Lonicera sempervirens.* — Nunspeet, Avril 1898; Mr. Beins. — Périthèces petits, membraneux, ferrugineux-pâle, perforés au sommet; sporules incolores, elliptiques ou oblongues-raccourcies, rarement ovales ou ovales-oblongues, arrondies aux bouts, $9\frac{1}{2}$—12 × $4\frac{2}{3}$—5 μ. — Se distingue de toutes les autres espèces de *Phoma*, venant sur les diverses espèces de *Lonicera*, par la largeur des sporules, et en outre des *Phoma* à sporules ocellées, par ses sporules non ocellées.

208. Phoma solaniphila Oud. n. sp. Sur les tiges du *Solanum nigrum.* Nunspeet, 19 Déc. 1899; Mr. Beins. Périthèces en groupes dissolus, cachés sous l'épiderme, à la fin exposés, orbiculaires-aplatis, 140—160 μ en diam., noirs, perforés au centre; sporules elliptiques, incolores, sans gouttelettes, arrondies aux bouts, $4\frac{2}{3}$—7 × $2\frac{1}{3}$—3 μ.

Diffère des *Ph. dulcamarina*, *pampeana*, *Dulcamarae* et *solanicola*, par l'absence de gouttelettes, et des *Ph. eupyrena* et *Solani* par les dimensions déviantes des sporules.

209. Phoma subtilissima Oud. n. sp. Sur les pédicelles desséchés du *Cytisus Laburnum.* Cf. Hedw. XXXVII (1898) p. 315. Nunspeet, 3 Avril 1898; Mr. Beins. — Périthèces trés nombreux, ordinairement en groupes, membraneux, cachés sous l'épiderme, à la fin perforés au centre, larges de $\frac{1}{5}$ à $\frac{1}{4}$ mill. Sporules elliptiques, incolores, sans gouttelettes, 4—$4\frac{1}{2}$ × 2 μ.

Diffère du *Ph. minutula* Sacc. (Mich. II, 92 et Syll. III, 70), propre au *Lonicera Xylosteum*, par les périthèces plus volumineux ($\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}$ × 2 contre 4 × 1 μ) et par la forme de ces organes qui sont elliptiques et non pas courbées en andouille.

210. Phoma tabifica Prillieux et Delacroix, Bull. Soc. Myc. de Fr. VII (1891) p. 15; Phoma Betae Frank Zeits. f. Rübenzucker-Industrie, XLII (1892) p. 903; id. Zeits. f. Pfl. Krh. III (1893) p. 90; id. Handb. der Krankh. d. Pflanze, 2e Ed., II, 399; Prillieux, Maladies des Pl. agricoles II, 263. — Sur

les pétioles et les limbes des feuilles du *Beta vulgaris* cultivé. Bussum, 1899; Mr. C. J. Koning.

Cette espèce qui cause beaucoup de dégats, et produit une perte considérable de racines de Betterave, se présente sous la forme de pycnides ou périthèces nombreux, distribués sans ordre, orbiculaires-déprimés, noirs, mesurant ⅙ à ¼ mill. de diam., d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés et perforés au centre. Ils contiennent des sporules incolores, continues, elliptiques ou ovoides, $5-7 \times 3-4$ μ, mêlées à une substance gommeuse. Le *Phoma tabifica* paraît être un stade précurseur du *Sphaerella tabifica*, làquelle à l'arrière-saison envahit les pétioles tués.

La suppression de l'expression *Phoma Betae* Frank, devenue nécessaire après que le droit de priorité du nom de Mess. Prillieux et Delacroix ait été démontré, se recommande en outre par le fait, qu'il existe un autre *Phoma Betae*, décrit par Mr. Rostrup dans le Zeits. für Paras. 1894, p. 323, et propre aux racines de la Betterave, lequel aurait du être changé, si le nom de Mr. Frank ne fut pas devenu superflu.

211. Phoma tamariscina Thüm. Oest. bot. Zeit. 1877, p. 12; Sacc. Syll. III, 93; Wint. Kr. Fl. VI, 253. — Sur les rameaux tendres du *Tamarix gallica*. — Nunspeet, 15 Mars 1899; Mr. Beins. — Périthèces fort nombreux, distribués irrégulièrement, parfois en groupes dissolus, saillants, larges de $^1/_{10}$ mill., noirs; sporules petites ($5-6 \times 1-1.5$ μ), cylindriques, droites ou un peu courbées, arrondies aux bouts, sans gouttelettes, incolores.

212. Phoma tataricolae Oud. n. sp. — Sur les rameaux intègres (non décortiqués) du *Lonicera tatarica*. — Nunspeet, 5 Mars 1899; Mr. Beins. — Périthèces fort nombreux, tantôt occupant la surface entière des entrenoeuds, et tantôt réunis en groupes serrés, appartenant à des taches pâlies d'une grande extension, cachés sous le périderme, et plus particulièrement sous des portions noircies, un peu saillants et un peu plus larges (¼ mill.) que les périthèces eux-

mêmes, à la fin perforés au centre; sporules elliptiques ou elliptiques-allongées, arrondies aux bouts, biocellées, incolores, 7—8 × 3½—4 μ.

L'espèce se distingue des *Ph. oblongata* Briard et Henriot (Sacc. Syll. X, 145) et *Mariae* Clin. (Sacc. Syll. III, 70), tous les deux lignicoles, par sa préférence pour les rameaux intègres; du *Ph. cryptica* Sacc. (Syll. III, 69) par la forme des sporules qui ne sont pas oblongues-fusiformes; du *Ph. minutula* Sacc. (Syll. III, 70) par ses sporules beaucoup plus volumineuses; du *Ph. tartarica* Allescher (Wint. Kr. Fl. VI, 221) par ses sporules volumineuses, jamais ni sphériques, ni ovales; du *Ph. Xylostei* Cooke et Harkness (Sacc. Syll. III, 70) et du *Ph. viventis* Cooke (Sacc. Syll. X, 145) par ses sporules plus volumineuses (7—8 × 3½—4 μ contre 7—7 × 2 5 μ).

213. Phoma thyrsiflorae Oud. n. sp. — Sur les tiges du *Lysimachia thyrsiflora*, en compagnie de l'*Ascochyta Lysimachiae* Oud. — Nunspeet, 15 Avril 1898; Mr. Beins. — Taches nulles. Périthèces fort petits (⅒ mill.), en groupes dissolus, cachés sous l'épiderme, saillants, à la fin perforés au centre; sporules en ellipse courte, incolores, sans gouttelettes, 3½—5 × 2⅓—3 μ.

Diffère du *Ph. Lysimachiae* par les sporules beaucoup moins volumineuses (3½—5 × 2⅓—3 μ, contre 10 × 4½—5 μ) et le manque de gouttelettes.

214. Phoma Triacanthi Oud. n. sp. — Sur les épines du *Gleditschia triacanthos*, en compagnie du *Ph. Gleditschiae*. — Nunspeet, 18 Mars, 1899; Mr. Beins. — Périthéces soit également distribués, soit en groupes d'individus de diverses dimensions, cachés sous le périderme, p. ou. m. saillants, et à la fin perceptibles à travers une fente longitudinale droite ou flexueuse, simple ou rameuse. Sporules oblongues, largement arrondies aux bouts, incolores, nettement biocellées, 7 × 2⅓ μ.

215. Phoma typhicola Oud. n. sp. — Sur les tiges

du *Typha latifolia.* — Nunspeet, 21 Mai 1899; Mr. Beins. — Périthèces d'abord cachés sous l'épiderme, exposés à un âge avancé, très petits, noirs; sporules elliptiques ou oblongues, arrondies aux bouts, droites, sans gouttelettes, incolores, $3\frac{1}{2}$—5 × $2\frac{1}{3}$ μ. (Pl. I, f. 5).

216. Phoma viburnicola Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Viburnum Oxycoccos,* en compagnie de l'*Ascochyta viburnicola.* — Nunspeet, 14 Août 1899; Mr. Beins. — Périthèces nombreux, petits, longtemps cachés sous le périderme. Sporules elliptiques, incolores, 5—6 × $3\frac{1}{2}$ μ, sans gouttelettes.

217. Macrophoma Capsellae Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Capsella Bursa pastoris.* — Apeldoorn, 26 Juillet, 1899; Oud. — Périthèces très serrés, noirs, d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés; sporules elliptiques ou elliptiques-oblongues, incolores, pourvues de 2 gouttelettes, arrondies aux bouts, 16 × 6 μ.

218. Macrophoma Ilicis Oud. n. sp. — Sur les feuilles de l'*Ilex Aquifolium,* appartenant aux exsiccata de Desmazières, 1e Ed. n° 1290, et divulgué sous le nom de *Phoma Ilicis.* — Périthèces hypophylles, très nombreux, rapprochés, souvent confinés à des taches un peu plus pâles que l'entourage, distribués irrégulièrement, très saillants, cachés sous l'épiderme, perforés au sommet à l'âge adulte, noirs, $\frac{1}{5}$ à $\frac{1}{4}$ mill. en diam.; sporules elliptiques ou ovoides, incolores, continues, 12—15 × 6—7 μ, d'abord remplies d'un protoplasme nébuleux, plus tard munies d'une grande vacuole au centre, largement arrondies aux bouts, longuement pédicellées, quelquefois apiculées au sommet.

Le *Phoma Ilicis,* distribué dans la Mycotheca Veneta de Mr. Saccardo sous le n° 1541, n'est point identique avec le *Phoma Ilicis* Desm., en autant que ses périthèces sont épigènes et que ses sporules sont beaucoup plus petites (7 × 2 μ contre 12—15 × 6—7 μ). Je me suis donc permi de lui donner le nom de *Phoma Saccardoi.*

219. Sclerotiopsis pityophila (Corda) Oud.;

Phoma pithyophila Sacc. Syll. III, 101; Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 199; Sphaeronema pithyophila Cda Ic. Fg. IV, 40 et tab. VIII f. 116. — Sur les aiguilles du *Pinus sylvestris*. — Nunspeet.

Périthèces amphigênes, d'abord cachés, immergés dans le parenchyme des aiguilles, plus tard exposés sous la forme de corps noirs, sclérotiformes, tantôt isolés et presque sphériques, et tantôt d'une forme irrégulière, dans le cas où deux ou plusieurs périthèces se sont réunis en un seul. Chaque périthèce simple ou composé se compose d'un tissu superficiel parenchymateux noirci, épais, plus compacte, et d'un tissu intérieur parenchymateux jaunâtre-pàle, plus mou. La couleur noire appartient aux parois, la couleur jaunâtre-pâle au contenu des cellules. Les sporules mûres s'échappent par une ouverture apicale accidentelle irrégulière, et non pas par un ostiole propre, nettement limité. Sporules oblongues, arrondies aux bouts, incolores, pourvues d'une gouttelette (?)

220. Sclerotiopsis Potentillae Oud. n. sp. Sur les feuilles du *Potentilla procumbens* (Tormentilla reptans). Nunspeet, 26 Août 1898; Mr. Beins. — Périthèces innés, sémiglobuleux, noirs, un peu luisants, larges d'un mill. environ à l'état adulte, saillants tantôt à la face supérieure, et tantôt à la face inférieure de la feuille, sans la moindre trace d'ostiole, à paroi fragile, indistinctement parenchymateuse. Basidies filiformes, droites; sporules acrogênes, solitaires, cylindriques, courbées en croissant, indistinctement mucronées, incolores, 7—9⅓ × 2 μ. (Pl. I f. 6).

Notre espèce ne diffère presque en rien du *S. australasiaca*, publié par Mr. Spegazzini dans le Sylloge de Mr. Saccardo (III, 184). Pourtant, les dimensions un peu plus considérables des spores de la première, et l'habitat bien différent de la seconde (sur l'*Eucalyptus Globulus*), nous semblaient plaider en faveur de leur indépendance spécielle.

221. Asteroma Brassicae Chev. Fl. des environs de Paris, I, 449; Sacc. Syll. III, 209; Wint. Kr. Fl. VI, 455.

— Sur les feuilles du *Brassica oleracea* cultivé. — Culemborg, 1878; Mr. van Ledden Hulsebosch. — Amphigêne, présentant des taches innombrables, orbiculaires ou elliptiques, dont les plus jeunes ont une couleur verdâtre, les plus âgées au contraire une teinte bleu-cendré ou fuligineuse. Les périthèces, pas plus larges qu'un $^1/_{12}$ de mill., abondent au centre, où ils s'accumulent, tandisque vers la périphérie des taches ou les trouve p. ou m. espacés, voire même disparus vers la limite ultérieure. — Les périthèces, tels que nous venons de les décrire, se trouvent dans un état imparfait, et forment de petites masses, dont le tissu parenchymateux superficiel noirâtre tranche sur le tissu intérieur hyalin.

222. Asteroma graminis West. Herb. n° 1015 et Not. V p. 27. — Kickx Cr. Fl. I, 387; Sacc. Syll. III, 215; Wint. Kr. Fl. VI, 453. — Sur les gaînes, rarement sur les feuilles et les chaumes du *Psamma littoralis* (Ammophila arenaria). Dunes près de Harlem, Avril 1878, sur des individus desséchés de l'année passée. — „Rosettes très petites, arrondies ou allongées, d'un gris-olivâtre, formées par des fibrilles superficielles, divergentes, rameuses, très déliées et fort nombreuses."

„Les rosettes de cette espèce, qui d'abord sont éparses et ne mesurent que 2 à 3 mill., s'étendent, se confondent, et finissent par couvrir tout le support, et lui donnent une teinte olivâtre plus ou moins foncée." (West.)

Ayant eu l'occasion de comparer nos exemplaires avec les échantillons de Westendorp, il nous impose à constater que l'identité des objets Belges et Néerlandais ne pouvait être contestée, quoique dans tous les deux l'évidence des rosettes isolées de fibrilles superficielles laissait beaucoup à désirer.

223. Asteroma Mali Desm. A. S. N. 2, XV, 141 et N. F. I, n° 1099 et II, n° 499; Sacc. Syll. III, 206; Wint. Kr. Fl. VI, 467. — Sur les feuilles du *Pirus Malus*. — Nunspeet, Déc. 1898; Mr. Beins. — A la face supérieure des feuilles sèches on observe de petites taches noirâtres, larges

de 1 à 3 mill. qui, observées à l'aide du microscope, se présentent sous la forme de rosettes, composées de fibrilles très nombreuses, rameuses, et d'une ténuité extrême. Les périthèces, passés sous silence par Desmazières, à cause de leur absence, manquaient également à nos exemplaires.

224. Asteroma Populi Rob. et Desm. A. S. N. 3, VIII (1847) p. 35 et Desm. N. F. I n° 1982; II, n° 1682; Sacc. Syll. III, 208; Wint. Kr. Fl. VI, 470. — A la face supérieure des feuilles sèches du *Populus Tremula*. — Rosettes de fibrilles rayonnantes foncées, larges de 1 à 3 mill., longtemps solitaires, plus tard se réunissant en plaques de diverses dimensions. Les fibrilles ne sont visibles ordinairement qu'aux bords des rosettes, lesquelles souvent sont entourées d'un cercle blanchâtre. De périthèces point de trace.

225. Cicinnobolus Cesatii de Bary Beitr. z. Morph. u. Physiol. d. Pilze. 288; Sacc. Syll. III, 216. — Wint. Kr. Fl. VI, 481. -- Parasitant sur le mycélium de l'*Oidium erysiphoides*, à la surface de plusieurs plantes. — Oud.

226. Rabenhorstia clandestina Fr. S. V. S. 410; Oud. Hedw. XXXVII (1898), p. 315; Sacc. Syll. III, 244 (sans déscription). — Sur les rameaux desséchés du *Sorbus Aucuparia*. — Nunspeet, 9 Mai 1898; Mr. Beins.

Dans le tome III (p. 244) du Sylloge de Mr. Saccardo, le nom du champignon en question figure entre ceux de quelques espèces dubieuses, dont la description est remplacée par un renvoi soit au „Summa Vegetabilium Scandinaviae" de Fries (p. 410), soit au Sylloge II, 244, où l'on trouve une diagnose abrégée du *Sphaeria clandestina*, tirée du Systema Mycologicum de Fries (II, 484), suivie d'une annotation détaillée du même auteur, faisant suite (p. 485) à la diagnose susdite.

La diagnose de Fries est conçue en ces termes: „Peritheciis tectis globoso-depressis persistentibus nigricantibus dimidiatis, superne epidermide adnata tectis, ostiolo tenuissimo obsoleto", tandisque l'annotation détaillée comprend les lignes suivantes: „Paradoxa et heteroclita species, sed sequentibus omnino

affinis. Clandestina dicitur cum sub epidermide laevigatá omnino lateat, neque prominet discus vel ostiolum. In pagina inferiore vero epidermidis observantur bullae convexae, hemisphaericae, dimidiato-adnatae, corticali saepe colore tinctae vel materia incrustatae, non collabentes, conceptaculo Incusarum simillimae et sane in perfectissimis adsunt cellulae punctiformes nigrae, sed plerumque destructae; tum bullae evacuatae, ut non possint non pro peritheciis simplicibus haberi". Sub epidermide ramorum siccorum Sorbi Aucupariae.

Qu'il nous soit permis, à l'égard de ces données, de mettre en lumière le résultat de nos propres observations.

Le rameau qui fut l'objet de nos études, avait été rompu, mais de manière à ce que sa continuité avec la branche-mère n'avait pas été interrompue pendant tout l'hiver. Il attirait l'attention par sa couleur noir-d'encre, et présentait une surface hérissée de tant d'inégalités assez fermes, qu'on en éprouva une sensation d'âpreté très prononcée au toucher. Examiné à la loupe, il était évident que le périderme, étendu au-dessus de chaque inégalité, s'était divisé en 2 ou 3 lanières erigées ou recourbées, et qu'un petit corps convexe, noir à l'extérieur, blanc à l'intérieur, remplissait l'espace, jusqu'alors dérobée aux regards.

Une section verticale à travers d'un de ces corps saillants, étudiée à l'aide du microscope, montra une grande quantité de spores conglobées, contenues dans une bourse noire, épaisse, fragile, composée d'un tissu pseudo-parenchymateux, et non fermée au sommet. L'état ouvert de ce réceptacle ou périthécium paraissait être provoqué par une cohérence intime entre la partie supérieure du périthécium et le périderme abritant, et par la nécessité où se trouva la première à suivre le dernier, au moment qu'il se divisa en lanières.

La conséquence d'un tel état de choses fut que les portions détachées du périthèce se laissaient aisément ôter de la face interne des lanières du périderme par moyen d'un morceau de papier brouillard humecté, ou de quelque tissu souple, préalablement trempé dans l'eau, et exprimé, et ensuite, qu'une

partie des spores, collée aux lanières du périthèce, suivaient ces dernières dans leur déplacement. — Tout comme les spores du nucléus restées en place, les spores déplacées mesuraient 7 × 3½—4 μ, et joignirent à une forme elliptique une absence totale de couleur et de vacuoles.

Toutes ces particularités mènent à statuer que le *Sphaeria clandestina* du Syst. Mycol. de Fries, a été élevé par ce savant avec le plus grand droit à un genre particulier: le genre *Rabenhorstia*, en l'honneur du Dr. L. Rabenhorst, bien connu par sa Kryptogamen-Flora, et par plusieurs autres ouvrages, traitant des Cryptogames dans le sens le plus universel.

Reste à avouer que le terme *clandestina*, appliqué par Fries aux objets rassemblés en Suède, ne convient pas à l'échantillon qui nous fut adressé d'une commune des Pays-Bas, et que nous trouvâmes en possession d'une surface rabotteuse, criblée d'ouvertures en plusieurs endroits, au-dedans desquelles la glèbe de spores se trouvait à nu; mais il ne nous semble pas trop téméraire de supposer que les exemplaires de Fries n'avaient pas encore atteint leur stade de maturité complète, lequel peut-être tarde à se présenter lorsque des conditions favorables, parmi lesquelles probablement compte l'influence d'un froid d'hiver sur des objets non encore totalement dérobées à l'influence nutritive de la plante-mère, font défaut.

227. Fuckelia Ribis Bon. Abh. 135; Sacc. Syll. III, 244; Wint. Kr. Fl. VI, 535. — (= Spermogone du Cenangium Ribis Fr. ou Scleroderris ribesia (P.) Karst. Myc. Fenn. I, 215—216). — Sur les rameaux du *Ribes rubrum*. — Valkenburg (L.), Mai 1900; Mr. J. Rick. — Stromes presque globuleux, noirs, rugueux, solides, noir-jaunâtre, divisés à l'intérieur en un grand nombre de compartiments angulaires. Ceux-ci sont remplis de sporules elliptiques, 8 × 4 μ, pourvues de 2 gouttelettes assez volumineuses, et d'un protoplasme qui, à l'âge adulte, se divise en deux moitiés, justement comme si les sporules fussent devenues biloculaires.

228. Cytosporella Quercus Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Quercus Robur.* — Valkenburg (L.), Avril 1900; Mr. J. Rick. — Stromes corticoles nombreux, distribués irrégulièrement, polymorphes, souvent à circonférence sinueuse, verruciformes-aplatis, larges de 1 à 3 centim., brunâtres en dedans, divisés en un grand nombre de compartiments incomplets, variant en capacité; sporules parfaitement globuleuses, incolores, un peu contractées vers la base, 9⅓—11⅔ μ, reposant sur des basidies courtes.

Diffère du *C. Populi* Oud. (Ned. Kr. Arch. 2, V, 494; Sacc. Syll. X, 242) par des stromes beaucoup plus robustes et des sporules plus volumineuses.

229. Placosphaeria Pruni Oud. n. sp. Sur les rameaux jeunes du *Prunus domestica*; Nunspeet, 27 Avril 1899; Mr. Beins. — Stromes superficiels, nombreux, oblongs, longs de ½ à 1 cent., larges de 2 à 3 mill., d'abord rougeâtres, plus tard fuligineux, mêlés à quelques autres rougeâtres, saillants au centre, et pourvus d'un cercle fuligineux à la circonférence. Ou y distingue à l'intérieur plusieurs compartiments indivis, tapissés de basidies filiformes, égalant les conidies en longueur; conidies cylindracées, arrondies aux bouts, ou bien fusiformes et presque pointues, toujours incolores, 2-ou pluriocellées.

230. Cytospora clypeata Sacc. Syll. III, 252; Wint. Kr. Fl. VI, 600. — Sur les rameaux d'une espèce de *Rubus.* — Nunspeet, 17 Sept. 1899; Mr. Beins. — Stromes aplatis, d'un noir très-opaque, divisés à l'intérieur en plusieurs compartiments polymorphes, souvent flexueux, pourvus d'un ostiole central unique; sporules allantoïdes, incolores, 6—7 × 1¼ μ; basidies excessivement grêles, longues de 10—12 μ.

231. Cytospora dasycarpi Oud. Sur les rameaux de l'*Acer dasycarpum.* — Schéveningue, Mai 1895. — Pustules éparses, variant beaucoup en ampleur, convexes, d'abord fermées, plus tard sujettes à des ruptures du périderme; stromates noirs, pourvus à l'intérieur de lacunes, divisés par des

cloisons imparfaites en plusieurs compartiments inégaux concentriques; sporules presque globuleuses, mêlées à d'autres d'une forme elliptique ou de fuseau raccourci, continues, incolores, 1—3 × 1—2 μ; basidies très minces, longues.

232. Cytospora diatrypa Sacc. Syll. III, 258; Wint. Kr. Fl. VI, 568. — Goes; van den Bosch. — Sur les rameaux de l'*Alnus glutinosa*. — Stromes saillants, larges de ¾ mill. à l'état adulte, rangés plus ou moins régulièrement en séries linéaires droites ou flexueuses; compartiments peu spatieux, rangés en cercle, se débarrassant de leurs sporules en cirrhes rougeâtres, au travers d'un disque blanc, enflé, perforé au centre; sporules cylindriques, courbées en croissant, 5—6 × 2 μ, incolores, continues.

233. Cytospora durella Sacc. Mich. II, 627 et Syll. III, 266; Wint. Kr. Fl. VI, 581. — Sur les rameaux du *Fagus sylvatica*. — Apeldoorn, Sept. 1896; O. — Stromes distribués sans ordre, assez rapprochés, cachés dans le parenchyme cortical, larges de 1 à 1½ mill. à la base qui est lenticulaire-déprimée, et présente au milieu un cône perforé au centre; compartiments nombreux, rangés en cercle, et en partie aussi radialement; ostiole entouré d'un disque annulaire étroit et blanc; sporules très-petites (3 × 1 μ), portées par des basidies rameuses à la base, et relativement longues (14—15 μ), cylindriques, peu courbées, formant des cirrhes rougeâtres en s'évacuant, incolores, continues.

234. Cytospora fraxinicola Oud. n. sp. Sur les rameaux jeunes et grêles du *Fraxinus excelsior*. La Haye, Avril 1889. — Cette espèce diffère du *C. Fraxini* Delacroix, décrit et figuré dans le Bull. de la Soc. Myc. de France, 1890 p. 184 et pl. XX, f. V, et dans Sacc. Syll. X, 245, par des basidies beaucoup plus longues (25 μ contre 10 μ), et par des sporules plus étroites (7 × 1⅓ μ contre 7 × 2½ μ).

235. Cytospora nivea (Hoffm.) Sacc. Mich. II, 264 et Syll. III, 260; Wint. Kr. Fl. VI, 590. — Sur les rameaux d'un Peuplier. — Nunspeet, Août 1898. — Mr. Beins.

236. Cytospora Persicae Schweinitz Syn. Fg. Amer. bor. n° 2156; Sacc. Syll. III, 256. — Sur les rameaux du *Persica vulgaris.* Nunspeet, 12 Mars 1899; Mr. Beins. — Stromes p. ou m. saillants, elliptiques, longs de 1 à 1½, larges de ½ à ¾ mill., noirs, cachés sous le périderme, perforés au centre, et présentant un ostiole blanchâtre; périthèces nombreux, en cercle, ordinairement flexueux; sporules courbées en andouille, incolores, continues, 5½—7 × 2—3 μ, portées par des basidies filiformes trois fois plus longues, qui, au nombre de 3 ou 4, se réunissent en bas en un pédicelle commun.

237. Cytospora rhodophila Sacc. Syll. III, 253. — Sur les rameaux d'un Rosier. Dunes de Wassenaar, 1894. — Stromes nombreux, assez rapprochés, distribués irrégulièrement, saillants en cône, d'abord intègres, plus tard perforés au sommet, divisés intérieurement en un nombre restreint de compartiments concentriques, séparés l'un de l'autre par une cloison imparfaite. Sporules allantoïdes, incolores, 5—7 × 1 μ, reposant sur des basidies courtes.

238. Cytospora Ribis Ehrenb. Sylv. Berol. 28; Fr. S. M. II, 545; Sacc. Syll. III, 273; Wint. Kr. Fl. VI, 599. — Sur les rameaux du *Ribes rubrum.* — Naaldwijk, Févr. 1857; feu le Dr. van der Trappen. — Stromes cachés sous le périderme, distribués irrégulièrement, mais assez rapprochés, saillants, couronnés d'un ostiole blanchâtre, et perforés au centre; périthèces nombreux, rangés en cercle; sporules courbées en andouille, incolores, 3 × 1 μ, portées par des basidies longues et rameuses.

239. Cytospora Rubi Schwein. Syn. Fg. Amer. bor. n° 2161. — Sur les rameaux d'un *Rubus.* — Environs de la Haye, 1891. — Stromes assez robustes, d'abord cachés sous le périderme pâli, plus tard perçant leur couverture d'une fente longitudinale, très aplatis, à peine divisés en dedans; sporules cylindriques, très peu courbées, incolores, 7 × 1½ μ, portées par des basidies filiformes.

240. Ceuthospora fraxinicola Oud. n. sp. — Sur

les rameaux du *Fraxinus excelsior*. — Amsterdam, Janv. 1877; Oud. — Stromes nombreux, distribués sans ordre, d'abord cachés, à la fin exposés et entourés d'un nombre variable de lanières péridermatiques. Périthèces en groupes serrés, proéminents avec leur partie supérieure arrondie, coriacés, noirs, sans ostiole. Sporules minimes, bacillaires, incolores, s'évacuant en nuées denses au milieu d'un liquide mucilagineux, pullulant de plusieurs centres d'évolution, 4⅓ × 1⅙ μ, portées par une basidie filiforme d'environ 9 μ.

Cette espèce diffère du *C. Fraxini* Tognini (Seconda Contrib. Micol. tosc. p. 10 et Sacc. Syll. IX, 510), dont la diagnose détaillée manque toujours à notre littérature, par des sporules beaucoup plus petites (4⅓ × 1⅙ μ contre 6—7 × 2 μ.)

β. *Phéosporées.*

241. Coniothyrium conoideum Sacc. Mich. I, 203; Sacc. Syll. III, 316. — Sur les tiges du *Campanula Medium*. Nunspeet, 20 Févr. 1899; Mr. Beins. — Périthèces épars ou alignés, longtemps cachés sous l'épiderme, enfin exposés, et alors mesurant ⅓ mill. de diam., orbiculaires-déprimés, quelque peu luisants, pourvus d'un ostiole papillaire perforé au centre; sporules olivacées, en ellipse raccourcie, 3½ × 2½ μ, arrondies aux bouts, munies d'une gouttelette au centre.

242. Coniothyrium Fuckelii Sacc. Fgi. Ven. novi vel critici Ser. V, p. 200; id. Mich. I, 207; id. Syll. III; 306. — Sur les rameaux du *Ribes Grossularia*; Schéveningue 1894. — Diffère du *C. olivaceum* Bon., l'espèce la plus répandue, par ses conidies plus petites (2.4—5 × 2—3.5 μ contre 5—8 × 2.5 μ).

243. Coniothyrium herbarum Schultz et Sacc. in Sacc. Syll. III, 317. — Sur les rameaux de l'*Artemisia gracilis*. Nunspeet, 24 Avril, 1899; Mr. Beins. — Périthèces épars ou en groupes dégagés, d'abord cachés sous le périderme, plus tard exposés, très petits (1/10 mill.), noirs, perforés au centre, aplatis, à paroi mince à peine coloriée; sporules petites

(5 × 2 μ), incolores à l'état isolé, d'un brun très pâle en masse, continues, sans gouttelettes.

244. Coniothyrium laburniphilum Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Cytisus Laburnum.* — Nunspeet, 1 Oct. 1898; Mr. Beins. — Taches larges de 2 à 10 mill., amphigènes, orbiculaires, oblongues ou irrégulières, d'abord brun-foncé, plus tard pâlissants, enfin blanchâtres et limitées par une zône p. ou m. pourprée, très fragiles; périthèces épiphylles, nombreux, variant beaucoup en dimension, mais rarement dépassant ⅒ mill. de largeur, pourvus d'un centre p. ou m. saillant et perforé; sporules en ellipse courte, 4⅔ × 3½ μ, olivacé-pàle, mêlées à un mucilage dilué, sans gouttelettes.

Diffère du *C. olivaceum* par la présence de taches et par les dimensions réduites des périthèces et des sporules.

245. Coniothyrium olivaceum Bon. in Fuck. Symb. 377; Sacc. Syll. III, 305. — Sur les feuilles du *Hedera Helix*, dans un jardin à Arnhem, 7 Avril 1899; Oud. — Périthèces innés, orbiculaires-aplatis, membraneux, demi-transparents, mesurant 150 à 200 μ de diam., largement perforés au centre, remplis de sporules elliptiques, arrondies aux bouts, ferrugineux-pâle, 7 × 4⅔ μ, s'évacuant au milieu d'un liquide sémi-mucilagineux.

246. Coniothyrium Tamaricis Oud. n. sp. — Sur les rameaux grêles du *Tamarix gallica.* — Nunspeet, 22 Oct. 1898; Mr. Beins. — Périthèces nombreux, épars, petits (⅒ à ⅛ mill.), globuleux, saillants, noirs; sporules ovoides, incolores à l'état jeune, d'un jaune tendre à un âge avancé, 7 × 3½ μ, toujours pourvues d'une gouttelette centrale elliptique (Pl. I, fig. 7).

Notre espèce diffère du *C. tamaricella* Brun. (Sacc. Syll. XIV, 923) par ses sporules pàles (non pas olivacé-foncé), et plus volumineuses (7 × 3½ μ contre 2½—6 μ.).

247. Haplosporella Juglandis (Schum.) Oud. — Naemaspora Juglandis Schum. Fl. Saell. II, 178; Cytospora Juglandis Rab. Kr. Fl. 148; Sacc. Syll. III, 267. — Sur les

rameaux du *Juglans regia*. — Naaldwijk, Nov. 1866; feu le Dr. van der Trappen. — Périthèces au nombre de 4 à 7, immergés dans un strome verruciforme, presque carbonisé, noir, d'abord caché, plus tard exposé au milieu d'une plaie corticale, largement béante, large d'environ 1 mill. et entourée de lambeaux du périderme. Sporules sphériques (2⅓ μ) ou en ellipse courte (4⅔ × 2⅓ μ), continues, fuligineuses, portées par une basidie courte.

γ. *Phéodidymées.*

248. Diplodia Abrotani Fuck. Symb. 394; Sacc. Syll. III, 368. — Sur les tiges desséchées de l'*Artemisia Abrotanum*. — Nunspeet, 1898; Mr. Beins. — Taches tantôt nulles, tantôt foncées, tantôt blanchies. Périthèces très petits (⅒ — ⅛ mill.), très nombreux, serrés, soit distribués sans ordre, soit en séries p. ou m. accentuées, cachés sous l'épiderme, globuleux-déprimés, pourvus d'une papille large, perforée, noirs à la lumière réfléchie, bruns et demi-transparents à la lumière transmise. Sporules olivacé-pâle, largement elliptiques, 9⅓ × 7 μ à l'âge mûr, biloculaires, à peine rétrécies au milieu. Les sporules mûres sont mêlées à beaucoup d'autres d'une largeur moindre, d'une couleur moins foncée et d'un intérieur non encore divisé. Le feutre couleur-de-paille, dont parle Fuckel, et qui s'étendrait de la base jusqu-au milieu des périthéces, n'a pas été rencontré par nous.

249. Diplodia Alni Fuck. — Sur les rameaux de l'*Alnus glutinosa*. — Bois de la Haye, 22 Nov. 1888. — Les sporules, par nous observées, n'étaient pas brunes, mais noires, et complètement opaques. Je leur trouvais les dimensions de 21 à 23½ × 9 μ.

250. Diplodia Evonymi West. Not. V, 18 et Herb. n° 930; Sacc. Syll. III, 360. — Sur les feuilles de l'*Evonymus japonica*. — La Haye, Janv. 1888. — Périthèces amphigênes, nombreux, épars, globuleux-déprimés, mesurant de ⅙ à ⅓, voire même à ½ mill., cachés sous l'épiderme

noirci, à la fin exposés avec leur sommet perforé, à l'entour duquel se dressent des lambeaux d'épiderme déchiré. Sporules brun-foncé, oblongues ou oblongues-obovées, droites ou un peu courbées, biloculaires, à peine rétrécies au milieu, souvent présentant une gouttelette dans chaque loge, demi-transparentes, 21—30 × 9—12 μ; basidies filiformes, incolores, égalant les sporules en longueur.

251. D i p l o d i a L i g u s t r i West. Not. VIII, 7, extrait du Bull. de la Soc. de Bot. de Belg. II, livr. 3 (a° 1863); Sacc. Mich. II, 266 et Syll. III, 347; Diplodia Mamma Fuck. Symb. 394 (a° 1869); Oud. N. K. A. 2, I, 254 et tab. VIII f. 3. — Sur les rameaux du *Ligustrum vulgare.* — Naaldwijk 1872, feu le Dr. v a n d e r T r a p p e n; Amsterdam, feu le Dr. v a n d e r S a n d e L a c o s t e; Vogelenzang, Janv. 1876, Oud. — Périthèces solitaires ou réunis en groupes, d'abord cachés sous le périderme, plus tard exposés au centre d'une plaie corticale plus ou moins étendue, selon le nombre des périthèces qui se sont frayés passage au dehors, atteignant une largeur d'un ⅓ de mill. à l'état parfait. Sporules oblongues ou un peu obovées, brunes, biloculaires, à peine rétrécies au milieu, 25—28 × 8—10 μ. L'ètat jeune des sporules semble se continuer au delà du terme fixé pour d'autres espèces, de sorte qu'entre beaucoup de périthèces à sporules hyalines, continues, elliptiques, oblongues ou ovales de 23—25 × 9—13 μ, remplies d'un protoplasme finement granuleux, on n'en rencontre que peu dont les sporules soient coloriées et divisées. — La supposition de Mr. S a c c a r d o (Syll. III, 347, sous n° 106), portant que le *D. Mamma* ne serait qu'un stade imparfait du *D. Ligustri* me semble juste, en regard du fait, que les périthèces des soit disant deux espèces peuvent occuper les mêmes rameaux et croître en compagnie les uns des autres.

252. D i p l o d i a m a m i l l a n a Fr. (S. V. S. 417); Sacc. Syll. III, 344; Sphaeria mamillana Fr. S. M. II, 487 p. p. — Sur les rameaux du *Cornus alba;* Naaldwijk, 1865; feu le

Dr. van der Trappen. — Périthèces très nombreux, serrés, cachés sous le périderme noirci, s'élevant au-dessus du niveau de celui-ci avec leur moitié supérieure sémiglobuleuse, tantôt solitaires, larges d'un ¼ de mill., et tantôt confluents au nombre de 2 ou 3, et alors formant des figures p. ou m. bizarres. Les sporules s'échappent par moyen d'un pore apical ou d'une fente, entourés l'un et l'autre des lambeaux du périderme déchiré. Sporules brun-pâle, elliptiques ou oblongues, quelquefois comme tronqués au bout inférieur, biloculaires, soit intègres, soit superficiellement étranglées au milieu, ordinairement pourvues d'une gouttelette dans chacune des loges, 20—23 × 8—9 μ.

253. Diplodia Rubi Fr. S. V. S. 417; Sacc. Syll. III, 339. — Sur les rameaux du *Rubus fruticosus*. — Nunspeet, 17 Sept. 1899; Mr. Beins.

254. Diplodia Sorbi Sacc. Mich. I, 518; Sacc. Syll. III, 342; forma *Ariae* Oud. Rameaux du *Sorbus Aria*; Schéveningue, Juin 1893. — Périthèces nombreux, saillants, longtemps cachés sous le périderme, à la fin exposés par la rupture du périderme, ½ mill. environ en diam., s'ouvrant par un pore apical. Sporules elliptiques, brun-foncé, 21—23¼ × 9—11⅔ μ, souvent pourvues d'une gouttelette dans chacune des loges, superficiellement étranglées.

δ. *Hyalodidymées.*

255. Ascochyta ampelina Sacc. var. β cladogena Sacc. Syll. III, 389. — Sur les rameaux du *Vitis vinifera*. — Nunspeet, 30 Mars 1898; Mr. Beins. — Nos sporules ne mesuraient que 9—11 × 3 μ, et non pas 15 μ, nombre cité par Mr. Saccardo pour la forme cladogène du champignon.

256. Ascochyta Hypochoeridis Oud. n. sp. — Sur les pédoncules du *Hypochoeris glabra*. Nunspeet, 5 Mai 1899; Beins. — Périthèces épars, limités à des taches pâlies, d'abord immergés, prominents, plus tard exposés, noirs, per-

forés au centre; sporules exactement cylindriques ou en massue allongée, arrondies aux bouts, ordinairement droites, rarement courbées, incolores, même en masse, pourvues de gouttelettes à l'état jeune, à la fin divisées en deux parties par une cloison transversale. Ces parties, ordinairement égales, peuvent différer de manière que la partie antérieure soit un peu plus longue et large, la partie postérieure, au contraire, un peu plus courte et étroite. (Tab. I, fig. 8).

257. Ascochyta ignobilis Oud. n. sp. — Sur les tiges de l'*Alisma Plantago*. Nunspeet, 13 Mars 1898; Mr. Beins. — Taches nulles. Périthèces d'abord cachés, plus tard exposés, noirs, orbiculaires-déprimés, perforés au centre, 125—170 μ en diam.; sporules cylindriques, arrondies aux poles, incolores, 9—12 $\times$ 3 μ, pourvues de 2 vacuoles polaires peu distinctes, longtemps continues, à la fin divisées en deux parties égales par une cloison, dont la présence s'accuse nettement après l'application de la teinture de iode. Diffère de l'*A. Alismatis* Ell. Ev. par l'absence de taches, par des périthèces plus volumineux, par des sporules un peu plus petites, et par le support.

258. Ascochyta Lactucae Oud. n. sp. — Sur les tiges fleuries du *Lactuca sativa*. Naaldwijk, 1874; feu le Dr. van der Trappen. — Périthèces épars, mais en groupes, mesurant $^1/_7$ à $^1/_6$ mill. de travers, globuleux-déprimés, cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, perforés au centre, noirs. Sporules oblongues, incolores, arrondies aux bouts, biloculaires, 12—15 $\times$ 3½ μ, rétrécies au milieu.

L'*Ascochyta Lactucae* Rostrup (Sacc. Syll. X, 305) n'appartient pas à ce genre, mais représente probablement, comme le veut feu de Thümen, une espèce de Phyllosticta, d'accord avec les sporules, qui sont uniloculaires.

259. Ascochyta ledicola Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Ledum palustre*, dans la proximité du *Thoracella Ledi* Oud. — Nunspeet, 29 Sept. 1898; Mr. Beins. — Périthèces épiphylles, peu nombreux, distribués sans ordre, ⅙ mill.

en diam., à la fin perforés au sommet; sporules fusiformes, incolores, pointues aux bouts, biloculaires, à peine rétrécies au milieu, 7—11 × 2 μ.

L'*Ascochyta Ledi* Rostrup (Sacc. Syll. X, 295), venant sur les tiges, et non sur les feuilles de la même plante, a les sporules oblongues, arrondies aux bouts et plus volumineuses (12—13 × 3 μ).

260. Ascochyta Lysimachiae Oud. n. sp. — Sur les tiges du *Lysimachia thyrsiflora*, en compagnie du *Phoma thyrsiflorae*. — Nunspeet, 15 Avril 1898; Mr. Beins. — Taches nulles. Périthèces médiocres (⅓ mill. en diam.), en groupes laches, cachés sous une partie de l'épiderme saillante, noircie, allongée dans le sens longitudinal; sporules oblongues, arrondies aux bouts, hyalines, biloculaires, non rétrécies au milieu, sans gouttelettes, 7—9⅓ × 2⅓ μ; basidies trois fois plus longues que les sporules.

261. Ascochyta Menyanthis Oud. (non Lasch, neque Lib., appartenant au genre Septoria). — Sur les feuilles du *Menyanthes trifoliata* en compagnie du *Septoria Menyanthis*. — Périthèces amphigènes, principalement pourtant hypogènes, irrégulièrement distribués sur des taches brunes, p. ou m. étendues, polymorphes, servant de support au *Septoria Menyanthis;* sporules en cylindre raccourci, incolores, arrondies aux bouts, 14—19 × 2⅓—3½ μ, divisées par une cloison médiane en deux parties égales, qui contiennent 1 ou 2 gouttelettes très visibles, à cause de leur pouvoir réfringeant. La cloison, ordinairement peu évidente, devient très bien visible après l'application de la solution d'iode (Pl. I, fig. 9).

262. Ascochyta Myrtilli Oud. n. sp. Hedw. XXXIV (1898), p. 317. — Sur les rameaux desséchés du *Vaccinium Myrtillus*. — Nunspeet, Mai 1898; Mr. Beins. — Taches vaguement limitées, plus pâles que le périderme, grisâtres, orbiculaires, elliptiques ou irrégulières; périthèces épars ou en groupes dissolus, noirs, localisés entre le périderme et l'écorce extérieure, 200 à 250 μ en diam., à la fin exposés et perforés au

centre; sporules cylindriques, arrondies aux bouts, incolores, biloculaires, non rétrécies au milieu, 11—14 × 2⅓ μ.

263. Ascochyta Psammae Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Psamma littoralis.* — Dunes de Schéveningue, Sept. 1891; Oud. — Périthèces épiphylles, épars ou en groupes dissolus, superficiels, non pas immergés dans les tissus sous-jacents, lenticulaires-déprimés, membraneux, souples, noirs à la lumière réfléchie, pâles à la lumière transmise, mesurant ⅓ de mill. en diam., à la fin perforés au centre; sporules oblongues, brunâtre-pâle, biloculaires, étroitement arrondies aux bouts, sans la moindre trace d'étranglement, 11⅔—14 × 4⅔ μ.

Notre champignon est tout-à-fait différent et de l'*Ascochyta perforans* Sacc. (Syll. III, 406), et du *Sphaeria perforans* Roberge, dans Desm. A. S. N. 2, XIX, 357 (non pas Kickx Cr. Fl. I, 354, comme le donne Mr. Saccardo) et Champ. de France I, n° 1288, qui tous les deux ont les sporules incolores, et dont le second présente en outre des sporules uniloculaires, beaucoup plus volumineuses (20 à 25 μ de longueur). Je répète ici ce que j'ai avancé dès 1877 dans le Nederlandsch Kruidkundig Archief 2e S., III, p. 161: que les sporules de quelques périthèces, appartenant aux échantillons, distribués par Desmazières, présentent aux bouts une excroissance gélatineuse assez solide, en forme de croissant, ayant la face convexe tournée en dehors, et la face opposée pourvue d'un pédicelle court et robuste, justement comme cela se trouve dans le genre *Dilophospora;* puis, en relation au fait, que ni Desmazières, ni Mr. Saccardo fassent allusion aux appendices dont nous venons de parler — que le nombre des espèces de Sphéropsidées, venant sur le *Ps. littoralis* ou *Ammophila arundinacea*, remonte au moins à 5, savoir: le *Sphaeria perforans* Roberge, l'*Ascochyta perforans* Sacc., l'*Ascochyta Psammae* Oud., le *Dilophospora Ammophilae* Oud. et l'*Ascochyta graminicola* Sacc. var. *leptospora* Trail Scott. Nat. 1887, p. 88, Grev. XV, 109 et Sacc. Syll. X, 309. Il se pourrait

que le *Sphaeria perforans* Desm. et notre *Dilophospora Ammophilae* représentassent la même espèce, parce que les sporules de tous les deux atteignent la même longueur (20 à 25 à 26 μ); mais dans ce cas il est évident que les appendices des sporules aient échappé à l'attention de Desmazières.

264. Ascochyta Rhei Ellis et Everh. Proc. Acad. Sc. Nat. Philad. 1893, p. 160 (= Phyllosticta Rhei Ell. et Ev. avant 1893); Sacc. Syll. XI, 525, forma *caulincola* Oud. — Sur le tige et les rameaux du *Rheum Rhaponticum* cultivé. Nunspeet, 2 Oct. 1899; Mr. Beins. — Taches noirâtres ou blanchies, très étendues, irrégulièrement limitées; périthèces très nombreux, très rapprochés, $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{10}$ mill. de diam., sous-épidermiques, déprimés, membraneux, perforés au centre; sporules incolores, cylindriques, arrondies aux bouts, 1-septées, non ou à peine étranglées, 7—14 $\times$ 3.5—4 μ.

265. Ascochyta solanicola Oud n. sp. Sur les feuilles du *Solanum nigrum*, Nunspeet, 11 Oct. 1898; Mr. Beins. — Taches orbiculaires (5 mill. de diam.) ou elliptiques 15 $\times$ 8 mill.), nombreuses, brunâtres et entourées d'une marge plus foncée à la face supérieure, vert-pâle à la face inférieure, ordinairement stériles, à la fin arides, très fragiles, et laissant une ouverture nettement limitée après leur destruction; périthèces épiphylles, épars, $\frac{1}{5}$ mill. en diam., bruns, saillants, perforés au centre; sporules bacillaires, arrondies aux bouts, parfaitement incolores, biloculaires, sans trace d'étranglement, 10—12 $\times$ $2\frac{1}{2}$ μ.

Cette espèce nouvelle se distingue de l'*Ascochyta Solani* Oud. (Sacc. Syll. X, 304), propre à la tige du *S. tuberosum*, par l'absence de filaments noirâtres au pied des périthèces, et par les sporules moins volumineuses (10—12 $\times$ $2\frac{1}{2}$ μ contre 14 $\times$ 7 μ); de l'*Ascochyta Lycopersici* Brunaud (Sacc. Syll. X, 304), par les périthèces brunâtres — non pas noirs; l'absence de tout étranglement au niveau de la cloison, et une longueur plus marquée des sporules (10—12 $\times$ $2\frac{1}{3}$ μ contre 8—10 $\times$ $2\frac{1}{2}$ μ); de l'*Ascochyta socia* Pass. (Sacc. Syll. X, 304), propre

aux feuilles du *Lycopersicum esculentum*, par des sporules un peu plus longues, mais un peu moins larges (19—12 × 2⅓ μ contre 8--10 × 2½—8 μ); de l'*Ascochyta Atropae* Bresadola (Hedw. XXXII 1893, p. 32 et Sacc. Syll. XI, 524) par les périthèces beaucoup plus volumineux (200 μ contre 70 à 80 μ) et les sporules moins larges (10—12 × 2⅓ μ contre 8—12 × 4 μ); de l'*Ascochyta Daturae* Sacc. (Mich. I, 163 et Syll. III, 402), venant sur les feuilles des *D. Stramonium* et *arboreum*, par les périthèces volumineux (200 μ contre 100 μ), les taches d'une couleur différente, les sporules plus longues et moins larges (10—12 × 2⅓ μ contre 7—8 × 3 μ); de l'*Ascochyta Nicotianae* Pass. (Sacc. Syll. III, 401) par les sporules non étranglées et l'absence d'un endoplasme granuleux; enfin de l'*Ascochyta physalina* Sacc. (Mich. I, 93 et Syll. III, 401), propre aux feuilles du *Physalis Alkekengi*, par les sporules beaucoup plus petites (10—12 × 2⅓ μ contre 25—28 × 8 μ) et dépourvues de vacuoles dans leur endoplasme.

266. A s c o c h y t a v i b u r n i c o l a Oud. n. sp. Sur les rameaux du *Viburnum Oxycoccos*, en compagnie avec le *Phoma viburnicola* Oud., Nunspeet, 14 Avril, 1899; Mr. Beins. — Taches nulles; périthèces nombreux, petits, déprimés, longtemps cachés sous le périderme, perforés au centre; sporules cylindriques ou cylindriques-fusiformes, arrondies aux bouts, droites, incolores à l'état isolé, olivâtre-pâle en masse, 1-septées, $9^1/_2 \times 2^1/_2$ μ. — Diffère des *A. Viburni* Sacc., *A. Lantanae* Sacc. et *A. Tini* Sacc., par la nature du support; puis de chacune de ces espèces à part, par les dimensions des sporules, qui équivalent:

pour l'*A. Viburni* 10—12 × 3.5—4 μ.
pour l'*A. Lantanae* 11 × 2 μ.
pour l'*A. Tini* 6—10 × 3 μ.

267. D a r l u c a F i l u m (Bivona) Cast. Catal. Pl. Mars. Suppl. 53; Sacc. Syll. III, 410. — Parasitant sur les pustules de l'*Uredo Galii*, venues sur les feuilles du *Galium uliginosum*. — Nunspeet, 8 Oct. 1898; Mr. Beins.

268. Cytodiplospora Acerum Oud. n. sp. Sur les rameaux de *l'Acer. Pseudoplatanus.* — La Haye, Juin 1891. — Stromes nombreux, distribués irrégulièrement, cachés sous le périderme, peu saillants, trâhissant leur présence dès le commencement par une tache noirâtre, opaque, de 1 à $1^1/_2$ mill. de diam. A un âge avancé, après la rupture du périderme, un strome déprimé, fuligineux, d'une structure parenchymateuse microcellulaire, divisé par plusieurs cloisons flexueuses, incomplêtes, en nombre de compartiments p. ou m. spatieux, devient visible, et enfin se dégage d'un mucilage grisâtre, dans lequel se trouvent accumulées une quantité très considérable de sporules fusiformes, droites, incolores, étroitement arrondies aux pôles, $12-14 \times 2\frac{1}{2}-3\ \mu$, divisées par une cloison transversale en deux portions égales, non étranglées, exemptes de gouttelettes et de protoplasme granuleux.

269. Cytodiplospora Betulae Oud. n. sp. Hedw. XXXVII (1898) p. 317. Sur les rameaux du *Betula pubescens.* Nunspeet, 15 Août 1898; Mr. Beins. — Stromes saillants, entourés des lambeaux du périderme fendu, apiculés au centre, noirs, mais pas plus que brunâtres à la lumière transmise, composés à l'intérieur de cellules linéaires, très étroites, et divisés en un nombre inconstant de loges circinées, séparées par des cloisons minces, p. ou m. enflées, complêtes ou incomplêtes. Sporules innombrables, reposant sur des basidies équilongues, appliquées aux parois et aux cloisons, cylindriques, arrondies ou tant soit peu aigues aux bouts, incolores, cloisonnées au milieu, sans trace d'étranglement, $11-14 \times 2\frac{1}{3}\ \mu$.

270. Diplodina dasycarpi Oud. n. sp. Sur les rameaux de l'*Acer dasycarpum.* Schéveningue, Mai 1894. — Périthèces en groupes serrés, cachés sous le periderme, à la fin exposés au fond d'espaces peu profondes, béantes après la destruction en lambeaux du périderme abritant; spores fusiformes, hyalines, étroitement arrondies aux bouts, divisées par une cloison transversale en deux parties égales, sans étranglement, dépourvues de gouttelettes, $12 \times 2\frac{1}{2}\ \mu$. Diffère du

Diplodina Acerum par les sporules moins larges (12 × 2½ μ contre 12—16 × 4—4.5) et l'absence du moindre étranglement.

271. Diplodina Negundinis Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Negundo fraxinifolia.* — Naarden, Feb. 1900; Mr. C. J. Koning. — Périthèces très nombreux, serrés, superficiellement enfoncés dans le parenchyme cortical, orbiculaires-déprimés, perçant à travers le périderme, qui pourtant ne leur adhère pas et se laisse éloigner facilement, mesurant 100 μ en diamètre; sporules bacillaires, arrondies aux bouts, continues, hyalines, munies d'une cloison transversale, ordinairement un peu rétrécies au milieu, voire même panduriformes, 11—14 × 3—5 μ, sans gouttelettes, accompagnées d'une grande quantité de sporules continues, courtes, phomiformes (non encore parfaitement mûres ?). (Table I fig. 10).

Thoracella Oud. n. g.

Stroma piceum, micans, infracuticulare, primo laeve, postea rugosum et foveolatum, e stratis 2 aequialtis compositum: superiore pseudoparenchymatico fuligineo, inferiore e hyphis intertextis, horizontalibus, pachydermaticis, hyalinis composito; conceptaculis sporularum in strato superiore effossis, primo caelatis, postremo ostiolo perforato prominentibus; sporulis fusiformibus, utrimque acutiusculis, hyalinis, medio uniseptatis, basidiis filiformibus suffultis.

272. Thoracella Ledi Oud. n. sp. — In foliis *Ledi palustris.* — Nunspeet, 9 Sept. 1898; Beins. — Stromate amphigeno, nunc partem tantum folii, tunc vero totum folium occupante, piceo, micante, primo laevi, postea rugoso et foveato, ex ostiolis conceptaculorum perforatis paululum prominentibus p. m. inaequali. Conceptaculis p. m. numerosis. Sporulis fusiformibus, hyalinis, 7—11 × 2 μ, utrimque acutiusculis, medio uniseptatis, basidiis filiformibus longiusculis suffultis. Saepe comitante *Ascochyta ledicola* offenditur.

Strome noir, luisant, souscuticulaire, d'abord lisse, plus tard rugueux et fovéolé, composé de 2 couches de hauteur égale: une supérieure pseudo-parenchymateuse, fuligineuse, à membrane cellulaire mince, et une inférieure, composée de hyphes entrelacées horizontales, à membrane épaisse, hyalines; conceptacles sporulifères nichés exclusivement dans la couche supérieure, d'abord cachés, à la fin s'annonçant par des ostioles perforés très peu saillants. Sporules fusiformes, presque aigues aux bouts, hyalines, pourvues d'une cloison transversale au milieu, reposant sur des basidies filiformes.

Thoracella Ledi Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Ledum palustre.* — Nunspeet, 9 Sept. 1898; Mr. Beins. — Stromes amphigênes, soit s'étalant sur une partie de la feuille, soit sur la feuille entière, noirs, luisants, d'abord lisses, plus tard rugueux et fovéolés, et p. ou m. inégales, à cause des ostioles perforés, quelque peu prominents des conceptacles sporifères. Conceptacles p. ou m. nombreux. Sporidies fusiformes, hyalines, 7—11 × 2 μ, presque aigues aux bouts, pourvues d'une cloison transversale au milieu, reposant sur des basidies filiformes.

Le Thoracella Ledi se trouve souvent en compagnie de l'*Ascochyta ledicola.*

ε. *Phragmosporées.*

273. Hendersonia Grossulariae Oud. n. sp. Sur les feuilles et les rameaux du *Ribes Grossularia.* — Apeldoorn, 19 Mai 1897, O., et Nunspeet, 12 Juill. 1899; Mr. Beins. —

Périthèces à membrane très subtile, souvent adnés, petits, pâles, à la fin perforés au sommet; sporules cylindriques ou fusiformes, un peu courbées, jaune-paille, quadriloculaires, arrondies aux bouts, sans gouttelettes, 14—23 × 4—4⅔ μ. (Table I, fig. 11).

274. Hendersonia Mespili West. Not. V, 16 et fig. 4; Sacc. Syll. X, 320; Steganosporium Mespili Sacc. Syll.

III, 446. Sur les feuilles du *Mespilus germanica*, en compagnie de l'*Entomosporium maculatum* Lév. -- Taches épiphylles, éparses ou confluentes, arrondies ou irrégulières, brun-rougeâtre, pâlissant au centre; périthèces rares, fort petits, noirs, éparpillés irrégulièrement à la surface de la tache tout entière. Sporules à peine coloriées, oblongues ou en massue, souvent courbées, à 3 cloisons, à peine étranglées, 14—16 × 4⅔—5 μ. (Table I, fig. 12).

275. Hendersonia sarmentorum West. Not. II, 14; Sacc. Syll. III, 420 var. *Forsythiae* Brunaud, Rev. Mycol. 1886 p. 142. Sur les rameaux du *Forsythia viridissima.* — Nunspeet, 12 Mars 1899; Mr. Beins. — Périthèces très nombreux, espacés, parfois rapprochés, sous-épidermiques, mais saillants et quelque peu luisants à l'état mûr; perforés au centre, ⅛ à ⅙ mill. en diam.; sporules amassées à peine teintées en olivâtre, presque hyalines à part, cylindriques, droites ou un peu courbées, largement arrondies aux pôles, à 1, 2 ou 3 cloisons, 10—14 × 5 μ.

276. Hendersonia typhicola Oud. n. sp. — Sur les tiges du *Typha latifolia.* Nunspeet, 21 Mai, 1899. — Périthèces d'abord souscutanés, exposés à un âge avancé, tendres, membraneux, petits, noirs, à la fin perforés au sommet; sporules oblongues, arrondies aux bouts, droites ou courbées, olivacé-tendre, 3-septées, 11⅔—14 × 4⅔—5 μ. (Table I, fig. 13).

η. *Dictyosporées.*

277. Camarosporium Tanaceti Oud. n. sp. — Sur les tiges du *Tanacetum vulgare.* Nunspeet, 15 Févr. 1899; Mr. Beins. — Périthèces nombreux, souscutanés, tantôt distribués sans ordre, et tantôt rangés en séries linéaires, saillants entre les lambeaux de fentes longitudinales, sémi-orbiculaires ou étroitement elliptiques, glabres, noirs, mesurant ½—1 mill. en diamètre. Sporules presque orbiculaires, elliptiques ou largement ovales, ordinairement 14 × 9 μ, à 3 cloisons transversales et 1 cloison longitudinale, fuligineuses, sémiopaques.

ϑ. Scolécosporées.

278. Septoria Armoraciae Sacc. Mich. I, 187 et Syll. III, 519. Sur les feuilles de l'*Armoracia rusticana* cultivé. — Nunspeet, Sept. 1898; Mr. Beins.

279. Septoria bractearum Mont. A. S. N. 3, XI, 49; Sacc. Syll. III, 515. — Sur les bractées d'un *Euphorbia.* — Nunspeet, 1899; Mr. Beins.

280. Septoria Capsellae Oud. n. sp. Sur les feuilles desséchées, à peu près détruites, du *Capsella Bursa pastoris.* Apeldoorn, 26 Juillet 1899; Oud. — Périthèces très petits, serrés, noirs; sporules cylindriques, droites, courbées ou flexueuses, incolores, arrondies aux extrémités, à 3 cloisons, 50—60 × 2½—3½ μ au stade adulte.

281. Septoria caricicola Sacc. Mich. I, 196; Sacc. Syll. III, 566. — Sur les feuilles d'un *Carex* inconnu. — La Haye, Mai 1891; O. — Taches presque orbiculaires, pâles, limitées par une zône plus foncée; périthèces simulant de petits points noirs; sporules cylindriques, arrondies aux bouts, 40—50 × 2—3 μ, un peu flexueuses, pourvues de 7 à 8 cloisons, et d'une gouttelette dans chaque compartiment, olivâtre-pâle.

282. Septoria conorum (Sacc.) Oud.; Phoma conorum Sacc. Mich. II, 615; id. Syll. III, 150. — Sur les écailles seminifères de l'*Abies excelsa.* Bois de Bloemendaal, 12 Mars, 1900. — Mr. C. J. J. van Hall.

Périthèces innés, mais bientôt pénétrant au dehors, globuleux-déprimés, carbonisés, noirs, astomes, remplis d'une matière grisâtre; sporules fusiformes, droites, 10—14 × 2—2⅓ μ, d'abord à 1 gouttelette, plus tard divisées par une cloison transversale en deux moitiés égales; basidies deux fois plus longues que les spores, courbées en crochet après le détachement de leur fardeau.

Nous n'hésitons pas à proférer que le *Septoria conorum* Oud. et le *Phoma conorum* Sacc. soient synonymes, et que l'existence d'une cloison dans les sporules ait échappé à l'attention de Mr. Saccardo. (Table I, fig. 14).

283. Septoria curvata (Rabh. et Braun.) Sacc. Syll. III, 484; Septosporium curvatum Rabh. et Br. „Ueb. einige neue oder weniger bekannte Krankheiten der Pflanzen, welche durch Pilze erzeugt werden. Berlin 1854. p. 14 et tab. I, A." — Sur les folioles du *Robinia Pseudo-Acacia.* Nunspeet, 26 Sept. 1898; Mr. Beins. — Le *Septoria curvata* fut étudié pour la première fois par le prof. Al. Braun et le Dr. L. Rabenhorst, qui eurent soin de publier le résultat de leurs recherches dans la brochure surnommée sous le nom de *Septosporium curvatum.* Ce champignon est cause de la chûte prématurée des folioles, lesquelles, jonchées sur le sol, attirent l'attention, quoiqu'encore vertes et fraiches, par les taches ferrugineuses qui y sont répandues en quantité p. ou m. considérable. Ces taches sont circulaires, elliptiques ou irrégulières, et ordinairement ne surpassent pas la largeur d'un centimètre. A la face supérieure des folioles on y aperçoit, accumulés au milieu, une certaine quantité de périthèces très petits, noirs au début, mais dont la paroi, bientôt détruite par la pression des sporules innombrables qui s'évacuent en nuées, semble ne pas avoir existé auparavant, et se trouve remplacé par une impression peu profonde à rebord subtil, membraneux. Les sporules, issues de basidies qui échappent à l'observation, sont cylindriques, hyalines, droites ou courbées, arrondies aux bouts, divisées par 1, 2 ou 3 cloisons en 2, 3 ou 4 compartiments, sans trace de rétrécissement, et atteignent une longueur de 40 à 60 et une largeur de 5 à 6 μ. Les spores à 3 cloisons sont les plus rares, et n'avaient pas été observées par Braun.

284. Septoria Elaeagni (Chev.) Desmaz. Exs. I, n° 1170; Sacc. Syll. X, 357; *Depazea Elaeagni* Chev. Fl. des environs de Paris, I, 453. — Sur les feuilles de l'*Elaeagnus angustifolius*, cultivé dans un jardin à Naaldwijk; automne 1867; feu le Dr. van der Trappen. — Taches épiphylles, pâles, nombreuses, d'abord petites, mais bientôt confluentes d'une manière peu régulière, de sorte que la face supérieure de la feuille en soit occupée presque entièrement. Périthèces

très petits, nombreux, noirs, presque globuleux, à la fin perforés au centre. Les sporules en échappent, lors de conditions favorables, en cirrhes blanchâtres, et sont étroitement oylindriques, arrondies aux bouts, droites ou courbées, divisées par 4 à 7 cloisons, et atteignent une longueur de 18 à 20 μ.

285. Septoria Galeopsidis West. Not. V, 31 (extrait du Bull de l'Ac. r. d. Sc. 2e S., II, n° 7); Sacc. Syll. III, 539. — Sur les feuilles du *Galeopsis Tetrahit* à fleurs blanches. Apeldoorn, 3 Août 1898; Oud. — L'examen non seulement d'échantillons du *Sept. Galeopsidis*, recueillis par nous-mêmes, mais en outre d'exemplaires authentiques de l'auteur Belge, distribués dans son Herbier Cryptogamique, sous le n° 1154, nous a fait connaître quelques inexactitudes dans sa diagnose, qu'il nous semble utile de signaler tout d'abord. Ainsi les taches qui servent de support aux périthèces, sont nommées hypophylles, tandis qu'elles sont amphigênes, d'accord avec la présence de périthèces aux deux faces de la feuille à la fois. Dans tous les cas elles sont limitées par les nervures d'un ordre supérieur, ce dont résulte une forme anguleuse, p. ou m. irrégulière. Les périthèces, distribués sans ordre, assez nombreux et concentrés vers le milieu des taches, ont un diamètre maximum de $\frac{1}{10}$ millim, et présentent une perforation centrale à un âge avancé. Les sporules, très-grêles, mesurant 30—50 $\times$ 1—1½ μ, sont droites, courbées en croissant ou flexueuses, incolores, continues et arrondies au bout supérieur, tandisque le bout inférieur, ordinairement plus mince, semble un peu effilé et tronqué.

286. Septoria Hippocastani Berk. et Br. A. N. H. 2, V, 379; Sacc. Syll. III, 479; Oud. Fgi Neerl. n° 92. — Sur les feuilles de l'*Aesculus Hippocastanum*. — Nunspeet, 26 Août 1898; Mr. Beins. Taches amphigènes, ordinairement orbiculaires, mesurant 1 à 2 mill. en diam., roussâtres et gonflées à la face inférieure, blanches et limitées d'une marge purpurine à la face supérieure; périthèces ordinairement réduits à 1 ou 2, placés au milieu de la tache, $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{4}$, mill. de

diam., immergés, à la fin perforés au centre; sporules filiformes, courbées ou flexueuses, 50—60 × 2 μ, continues, incolores, sans trace de gouttelettes. Diffère du *S. Aesculi* par ses sporules non divisées, et du *S. aesculina* par ses sporules plus longues et moins larges (50—60 × 2 μ contre 36—44 × 3.5 à 5 μ).

287. Septoria Hyperici Roberge in Desm. Mém. Lille, Mars 1842; Desm. A. S. N. 2, XVII, 110; Sacc. Syll. 515. γ. humifusi Oud. — Sur les feuilles du *Hypericum humifusum*. Apeldoorn, Juillet 1898; Oud. Taches et périthèces amphigênes; les premières orbiculaires, oblongues ou irrégulières, brun-roussâtre; les derniers très-petits (1/10 à 1/6 mill.) noirs, serrés, proéminents; sporules linéaires, très grêles, 28—35 × 1 1/6 μ, droites ou un peu flexueuses, arrondies aux bouts, d'abord pourvues de quelques gouttelettes, à la fin 3-septées. La division des sporules ne semble s'effectuer qu'à un âge très avancé, et suppose l'application de lentilles fortes, pour être bien observée.

288. Septoria japonicae Oud. n. sp. — Sur les feuilles de l'*Evonymus japonica* cultivé. — Naaldwijk, 1867; feu le Dr. van der Trappen. — Taches pâlissantes; périthèces amphigênes, distribués sans ordre, mais serrés, d'abord cachés, plus tard proéminents et entourés des lambeaux épidermales dentiformes, érigés, noirs, et un peu luisants; sporules en fuseau raccourci, 15 × 4—5 μ, incolores, continues, droites, sans trace de gouttelettes, étroitement arrondies aux bouts. (Table I, fig. 15).

Diffère du *S. Evonymi japonicae* Pass. (Sacc. Syll. III, 482) par les sporules plus larges (15 × 4—5 μ contre 12—13 × 2.5 μ), et l'absence d'une ligne circulaire blanche au sommet des périthèces.

289. Septoria Lysimachiae West. Not. III, 17; Sacc. Syll. III, 533. Sicc. in Lib. Ard. n° 253, sous le nomd'Ascochyta Lysimachiae. Sur les feuilles du *Lysimachia vulgaris*. — Apeldoorn, 30 Oct. 1898; Oud. — Taches fuligineuses et

périthèces amphigènes; les premières larges d'un centim. ou plus encore, orbiculaires ou irrégulières; les derniers nombreux et serrés, proéminents, noirs, un peu luisants, perforés au centre à un âge avancé; sporules linéaires, droites ou un peu courbées, hyalines. Mr. Saccardo leur attribue 4 à 6 cloisons, puis une longueur de 50 et une largeur de 1.5 μ. Nous n'avons pu controler ces données, faute d'échantillons parfaitement développés. Les exemplaires des Fungi Aduennae de Mlle Libert se prêtaient encore moins à un examen microscopique.

290. Septoria Menyanthis Desm. A. S. N. 3, XX (1853), 89 et Exsicc. I, n° 2178; II, n° 1828; Septoria Menyanthes Cooke Brit. Fgi 447; Sacc. Syll. III, 532; Ascochyta Menyanthes Lasch. in Rab. H. M. I, n° 860; Ascochyta Menyanthis Lib. Ard. n° 251 (non Oud.). — Sur les feuilles du *Menyanthes trifoliata*. — Nunspeet, 20 Août 1899; Mr. Beins. — En compagnie de l'Ascochyta Menyanthis Oud. (non Lasch, neque Lib.).

Taches amphigênes, brun-rougeâtre, p. ou m. étendues, irrégulières et vaguement limitées. Périthèces très petits, concolores, perforés au centre; sporules (à la fin s'échappant en forme de cirrhe blanche) linéaires, droites, courbées ou un peu flexueuses, munies d'une série de gouttelettes peu distinctes, à la fin divisées par plusieurs cloisons transversales, perceptibles seulement sous des conditions extrêmement favorables, $30-60 \times 1.6$ μ. (Table I, fig. 16).

291. Septoria Narcissi Pass. Diagn. Fg. N. IV, p. 119; Sacc. Syll. X, 382. — Sur les feuilles d'une espèce de *Narcissus* cultivée à Noordwijk, 18 Juin 1899; en compagnie du *Heterosporium gracile* et du *Phoma Narcissi* O. — Lors de l'examen du *Heterosporium gracile*, parasitant sur les feuilles d'un Narcissus cultivé, je trouvai parmi les conidies de la Dématiée une certaine quantité de sporules cylindriques qui, sans aucun doute, devaient avoir appartenu à un Septoria. Pourtant il ne me réussit pas d'en trouver les périthèces. Ce mécompte fut cause que je m'adressai au Sylloge de Mr.

S a c c a r d o, et cela non sans résultat, puisque dans le tome X, à la page 382, j'y rencontrai une description du *Septoria Narcissi* qui, en ce qui concerne les sporules, donnait tous les détails que j'avais observés moi-même. Il me semble donc permis de combiner mes communications à celles de P a s s e r i n i et de signaler les périthèces comme épars, adhérents à l'épiderme, très petits, bruns, membraneux, et les sporules comme cylindriques, arrondies aux bouts, continues, courbées, 17.5 – 20 × 2.5—3, portées par des basidies grêles et assez longues.

292. S e p t o r i a o b e s i s p o r a Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Calystegia sepium.* — Nunspeet, 15 Août 1898; Mr. Beins. — Taches variant beaucoup dans leur forme et leurs dimensions, solitaires ou confluents, et alors formant des plaques d'une plus grande étendue, roussâtres; périthèces épiphylles, très petits, distribués irrégulièrement, noirs; sporules bacillaires, droites ou courbées, voire même quelquefois géniculées, incolores, arrondies aux bouts, pluriseptées, munies d'une gouttelette dans chaque loge, 23—28 × 4—5 μ.

Le *Septoria obesispora* s'éloigne du *S. Convolvuli* Desm. par ses sporules beaucoup plus épaisses (23—28 × 4—5 μ contre 35—50 × 1.5 μ); du *S. Calystegiae* West. par ses sporules plus courtes (23—28 × 4—5 μ contre 36—45 × 4—5 μ) et du *S. flagellaris* Ell. Everh. par ses sporules plus courtes et plus larges (23—28 × 4—5 μ contre 35—44 × 1.5 μ), et d'une forme cylindrique pure, sans amincissement vers la moitié inférieure. (Table II, fig. 17).

293. S e p t o r i a P h l o g i s Sacc. et Speg. Mich. I, 184; Sacc. Syll. III, 533. — Sur les feuilles du *Phlox decussata* cultivé. — Nunspeet, 12 Nov. 1898; Mr. Beins. — Taches pâlissantes ou blanchâtres de diverses dimensions, mais ordinairement orbiculaires et pas plus larges que quelques millimètres, souvent entourées d'une partie fuligineuse à reflet roussâtre; périthèces peu nombreux, 150—200 μ en diamètre, à la fin perforés au centre; sporules bacillaires, flexueuses, incolores, pluriocellées ou munies d'un nombre restreint de cloisons. (Table II, fig. 18).

294. Septoria Scleranthi Desm. Not. XXIV, dans Bull. Soc. bot. de France, 1857; id. Pl. Cr. de Fr. 2e Série, n° 689; id. Sacc. Syll. III, 518. — Sur les feuilles et les tiges du *Scleranthus perennis.* Nunspeet, 26 Avril, 1899; Mr. Beins. Taches à peine perceptibles; périthèces très petits, isolés ou en groupes serrés (sur la tige), innés, saillants, noirs, luisants, perforés au centre. Sporules en croissant, incolores, 28—37 × 2⅓ μ, continues, mais pourvues d'une série de gouttelettes à peine visibles.

295. Septoria stipata Sacc. Syll. X, 352; Ascochyta stipata Lib. Fgi Arduennae IV, n° 354. — Sur les feuilles du *Prunus Padus.* Nunspeet, 8 Oct. 1898; Mr. Beins. — Taches d'abord brunes, ensuite fuligineuses, largement étendues, voire même occupant la plus grande partie de la surface, et alors p. ou m. bigarrées; périthèces épiphylles, en groupes étendues, serrés, noirs, saillants, sémi-orbiculaires, membraneux, à la fin perforés au centre; cirrhes très minces, sans couleur; sporules cylindriques, fusiformes ou en massue allongée, droites ou courbées, incolores, continues, pluriocellées, 11—14 × 2 μ. — Ne peut être confondu avec le *Septoria Padi* Lasch (Rab. H. M. I, n° 457), qui a les sporules filiformes (45—50 × 2 μ); ni avec le *Septoria Pruni Mahaleb* Therry (Roum. Rev. Myc. V, 178), qui se distingue par des taches très réduites et des sporules linéaires de 30 × 1 μ. (Table II fig. 19).

296. Septoria Tritici Roberge in Desm. A. S. N. 2, XVIII, 107; Sacc. Syll. III, 561. — Desm. Pl. Cr. de France 1e Ed. n° 1169, 2e Ed. n° 669, avec les feuilles du *Triticum vulgare* pour support. — Sur les feuilles de l'*Agropyrum repens*; Nunspeet, 13 Mars 1898; Mr. Beins. — Sur les feuilles du *Triticum vulgare* et du *Secale cereale;* Maastricht, 28 Avril 1899; envoi de Mr. le prof. Ritzema Bos. — Taches et périthèces amphigènes; les premières allongées, blanchâtres, à bords p. ou m. purpurines; les derniers innés, petits (⅒ mill.), noirs, perforés au centre; sporules linéaires, courbées ou flexueuses, arrondies aux bouts, à 3, 4 ou 5 cloisons,

qui gagnent en évidence par l'application d'une solution de iode, 60 × 3 μ (60—65 × 3½—5 μ selon Mr. Saccardo).

297. Septoria Urticae Roberge in Desm. A. S. N. 3, VIII, 24; Sacc. Syll. III, 557; Oud. Fgi Neerl. n° 97. — Sur les feuilles de l'*Urtica dioica*. Lochem, Août 1875; Oud. — Taches amphigènes, ochracées, orbiculaires ou irrégulières; périthèces épiphylles, très petits, nombreux, à la fin perforés au centre; sporules très minces, courbées ou flexueuses, à peine ocellées, incolores, 40—50 × 2 μ.

298. Septoria Virgaureae Oud. N. K. A. 2, I, 100 cf. Cercosporella Virgaureae Allescher, parmi les Mucédinées.

299. Phleospora Aceris Sacc. Syll. III, 577. — Sur les feuilles de l'*Acer campestre*. Naaldwijk; feu le Dr. van der Trappen. — Hypophylle. Pas de vrais périthèces, mais des pelotons arrondis de sporules, cachés sous l'épiderme; sporules cylindriques, courbées, incolores, à 3 cloisons, non rétrécies, 18—23 × 4 μ.

300. Rhabdospora Eryngii Oud. n. sp. = Septoria eryngicola Oud. et Sacc. in Sacc. Syll., Addit. ad vol. I—IV, p. 345, sub n° 298; Sacc. Syll. X, 367, sub 108. — Sur les tiges de l'*Eryngium maritimum*. — Schéveningue, Oct. 1892. Les entrenoeuds blanchis portent un assez grand nombre de périthèces, distribués inégalement, dont les plus grands atteignent un diam. de ¼ mill. Ils sont noirs, d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, perforés au centre, et contiennent des sporules courbées, continues, sans gouttelettes, et mesurent 28—30 × 1½ μ.

Quoique le *Septoria Eryngii* Pass. Fghi Parm., Septoria n° 57 et Sacc. Syll. III, 532 ait été identifiée jadis par moi-même et par Mr. Saccardo avec le *S. eryngicola* Oud. et Sacc., il me semble néanmoins que ce rassemblement ne soit pas fondé dans la nature, en tant que le *Sept. Eryngii* Pass. se montre sur les *feuilles* de l'Eryngium *campestre*, et que ses sporules atteignent une longueur n'excédant pas 20 à 25 μ de longueur.

Il me semble évident que les feuilles de l'Eryngium *maritimum* produisent le *Septoria Eryngii* West. Not. V, 31, à sporules droites de 50 × 2½ μ; les feuilles de l'Eryngium *campestre* au contraire le *Septoria eryngicola* Oud. (= S. Eryngii Pass. l. c. = S. eryngicola Oud. et Sacc.) à spores droites ou courbées de 25 × 1—1½ μ. — Le *Rhabdospora Eryngii* Oud., venant sur la *tige* de l'*E. maritimum*, représente une 3e espèce, dont les sporules courbées de 28—30 × 1½ μ tiennent le milieu entre les dimensions, propres aux sporules des deux espèces phyllophiles.

301. Rhabdospora Millefolii Oud. n. sp. — Sur les tiges de l'*Achillea Millefolium*. Nunspeet, 21 Mai 1899; Mr. Beins. Périthèces nombreux, très serrés, solitaires ou confluents, formant des séries au fond des sillons qui parcourent les tiges et les rameaux, soit sémiglobuleux, soit p. ou m. comprimés des deux côtés, et simulant de petites crêtes, glabres, noirs, d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés et perforés au centre, mesurant ⅓ à ½ mill. en diam.; sporules bacillaires, droites ou un peu courbées, arrondies aux bouts, d'abord à 3, plus tard à 2 gouttelettes, continues, hyalines, 9⅓ à 11⅔ × 2⅓ μ, reposant sur des basidies qui les égalent ou surpassent en longueur.

Diffère du *R. Achilleae* Bresadola (Roum. Revue Mycol. XIII, a° 1891, p. 30 et tab. CXIV f. IX; Sacc. Syll. X, 394) par ses périthèces beaucoup plus volumineux et ses sporules deux fois plus petites. (Table II, fig. 20).

302. Rhabdospora Tanaceti Oud. Sur la tige du *Tanacetum vulgare*. — Nunspeet, 7 April 1899; Mr. Beins. — Périthèces en groupes, simulant des points noirs, cachés sous l'épiderme, membraneux, noirs, 90—120 μ en diam. Sporules filiformes, incolores, un peu courbées ou flexueuses, à 3 cloisons, sans gouttelettes et sans protoplasme finement granulé, 50—60 × 2 μ.

303. Cytosporina Abietis Oud. n. sp.; Hedw. XXXVII (1898) p 317. — Sur la partie antérieure de la face inférieure

des écailles, appartenant aux cônes de l'*Abies excelsa.* — Nunspeet, 8 Avril 1898; Mr. Beins. — Stromes saillants au dedans des sillons de l'épiderme, soit orbiculaires avec un diam. de 1 à 2 mill., soit allongés, longs de 1 à 2 et larges de ¼ à 1 mill., toujours pulvinés, en présentant une surface moitié ridée, moitié tuberculeuse. A l'intérieur l'on voit se dessiner sur une coupe horizontale des loges sinueuses p. ou m. complètes et d'une longueur différente, remplies de sporules filiformes, courbées en crochet, continues, ornées quelquefois d'une série de gouttelettes, arrondies et un peu dilatées au sommet, diminuant en largeur vers la base pointue, 25—28 × 2⅓; basidies n'égalant pas tout-à-fait les sporules en longueur.

304. Cytosporina Syringae Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Syringa vulgaris.* — Nunspeet, 1898; Mr. Beins. — Stromes corticoles, immergés, noirs, oblongs, présentant un sillon longitudinal sinueux, divisés à l'intérieur en plusieurs compartiments p. ou m. complets, et remplis de sporules filiformes, courbées en crochet, continues, hyalines, sans gouttelettes, 32 × 2 μ; basidies égalant les sporules en longueur.

2. Nectrioidées.

305. Sphaeronaemella Wentii Oud. n. sp. (Dédié à Mr. le Dr. F. A. F. C. Went, Prof. de Bot. à l'Université d'Utrecht). — Sur les tiges pourries du *Vicia Faba*, faisant un objet d'étude de Mr. Pulle, Candidat en Pharmacie à la dite Université. — Périthèces presque globuleux, membraneux, minces, molles, d'abord blanches, ensuite pl. ou m. ochracés, creux, mesurant 300 μ en diam., épars, enfoncés dans le tissu pourrissant, munis d'un col concolore en forme de soie mince de 900 μ, composé de fils excessivement tendres, qui, d'abord unies, à la fin se lâchent au sommet et se recourbent en dehors. Sporules d'abord reposant sur des basidies très courtes, issues d'un mycélium appliqué à la base

du périthèce, ensuite se détachant et s'unissant en boule par l'intermédiaire d'une matière mucilagineuse, à la fin faisant leur apparition en cet état au sommet du col ouvert. Ce boule ou globule, mesurant 250 μ en diam., se distingue par une couleur blanche p. ou m. luisante, et se compose principalement de sporules incolores, elliptiques, continues, mesurant 7 × 3—4 μ.

3. Leptostromoidées.

a. *Hyalosporées.*

306. Leptothyrium alneum (Lév.) Sacc. Syll. III, 627; Melasmia alnea Lév. A. S. N. 3, VIII, 252; Xyloma alneum Pers. Syn. 108; Dothidea alnea Fr. S. M. II, 544; Grev. Scott. Cr. Fl. III, tab. 146 f. 2. — Hypogêne sur des taches pâlies des feuilles encore vertes de l'*Alnus glutinosa.* — Apeldoorn, 30 Oct. 1897; O. — Périthèces scutiformes, noir-terne, fort petits (⅙ à ¼ de mill.), à la fin plissés dans le sens radial. Sporules botuliformes, hyalines, 8—9 × ½—2 μ.

307. Leptothyrium Coryli Libert, in Cooke Grev. VIII (a° 1879) p. 82; Sacc. Syll. III, 626; non Fuck. Symb. 120, sub 2, a° 1869; nec Sacc. Mycol. Ven. 100; nec Hedw. VI, 174; nec Thüm. Lusit. n° 581; nec Thüm. Verz. 12. — Sur les feuilles du *Corylus Avellana;* Nunspeet, 8 Oct. 1898; Mr. Beins. — Taches fuligineuses ou baies, fort étendues, voire même occupant la plus grande partie des deux faces; périthèces hypogênes, très petits (⅒ mill.), épars, mais plus ou moins rapprochés vers la partie foncée des taches, noirs, orbiculaires, dimidiés, scutiformes, membraneux-carbonisés, présentant une ouverture excessivement petite au centre, à la fin se détachant à la base, formés de cellules pseudoparenchymateuses, rangées dans le sens radial; sporules oblongues, incolores, continues, largement-arrondies aux bouts, 14 × 5 μ, pourvues d'une gouttelette aux pôles. (Table II, fig. 21).

308. Leptothyrium Funckiae Oud. n. sp. Sur la face inférieure des feuilles du *Funckia ovata* cultivé. — Nun-

speet, 11 Oct. 1898; Mr. Beins. — Pas la moindre trace de taches. Périthèces également réparties à des distances médiocres, ⅙ à ¼ mill. de diam., noirs, parfaitement orbiculaires, dimidiés, scutiformes, se détachant facilement du support, subtilement frangés au bord, sans ostiole; sporules cylindriques, courtes, continues, hyalines, dépourvues de gouttelettes, $2 \times \frac{1}{2}\ \mu$.

309. Leptothyrium ilicinum Sacc. Syll. III, 629. Sur les feuilles du *Quercus Aegilops* cultivé. Nunspeet, 1 Janv. 1899; Mr. Beins. — Point de taches. Périthèces amphigênes, mais ordinairement hypophylles, presque orbiculaires, scutiformes, un peu inégaux à la base; sporules cylindriques, droites, arrondies aux bouts, d'abord incolores, puis, en masse, olivacé-excessivement-pâle, $20-25 \times 3$, sessiles.

310. Leptothyrium Lunariae Kunze Mycol. Hefte II, 79; Sacc. Syll. III, 634. — Sur les fruits desséchés du *Lunaria annua*. — Nunspeet, 4 Oct. 1898; Mr. Beins. Périthèces très petits, scutiformes, noirs, luisants, ombonés et perforés au centre, d'abord solitaires, plus tard confluents; sporules étroitement-fusiformes, incolores, courbées, $10-12 \times 2\ \mu$.

311. Leptostroma caricinum Fr. Obs. Myc. II, 361 et tab. VII, f. 4; Fr. S. M. II, 598; Sacc. Syll. III, p. 645. — Sur les feuilles du *Carex muricata*. Naaldwijk 1865; feu le Dr. van der Trappen. — Taches fuligineuses, parfois occupant la moitié antérieure de la feuille. Périthèces inégalement répartis, variant beaucoup en grandeur, presque orbiculaires, minces, ternes, se détachant du support au stade de maturité. Sporules non observées.

312. Leptostroma hypodermoides Sacc. Mich. II, 114 et Syll. III, 646. — Sur les tiges du *Dianthus barbatus* cultivé. Nunspeet, 28 Déc. 1898; Mr. Beins. — Périthèces en groupes, d'abord cachés sous l'épiderme, bientôt exposés, noirs, lancéolés, longs de 1 mill., larges de ⅓ mill. à peu près, rarement pourvues d'un sillon à peine visible; sporules cylindriques, $5 \times 1\ \mu$, biocellées, incolores, reposant sur des basidies filiformes, droites, de $21 \times 1\ \mu$.

313. L e p t o s t r o m a l o n i c e r i c o l u m Rabh. Bot. Zeit. 1846 p. 46 (nomen tantum); Rab. H. M. I, n° 865; Sacc. Syll. III, 647. — Sur les rameaux du *Lonicera Caprifolium*. — Nunspeet, 1899; Mr. Beins. — Périthèces distribués sans ordre, cachés sous une cuticule tendre, luisants à l'état exposé, plans-convexes, noirs, oblongs, bombés au milieu, inclinés vers la périphérie, aigues aux pôles, longs de 1, larges de ½ mill., à la fin perforés au centre. Sporules oblongues ou fusiformes, incolores, continues, biocellées, 7 × 2⅓ μ, arrondies aux pôles, portées par une basidie filiforme très subtile, surpassant les sporules de deux à quatre fois en longueur. — Entre-noeuds périthécigères pâlis, couleur de paille ou blancs. —

Jusqu'ici il n'y existait ni une diagnose ni une déscription de l'espèce.

314. L e p t o s t r o m a p u n c t i f o r m e Wallr. Fl. Cr. 135; Sacc. Syll. III, 642. — Sur les tiges desséchées de l'*Asparagus officinalis*, et sur les rameaux sèches du *Lonicera tatarica*. — Naaldwijk, 1867; feu le Dr. v a n d e r T r a p p e n. — Périthèces distribués inégalement, mesurant ¼ à ½ mill., noirs, ternes, innés et cachés d'abord sous l'épiderme, solidement unis au support, au-dessus duquel ils ne semblent pas s'élever. Sporules non observées.

315. L e p t o s t r o m a S t e l l a r i a e Kirchner, Lotos 1856, p. 204; Sacc. Syll. III, 647. — Sur les feuilles du *Stellaria Holostea*, en compagnie du *Septoria Holosteae* Oud. — Nunspeet, 17 Avril 1899; Mr. Beins. — Périthèces épiphylles, dimidiés, distribués sans ordre sur des taches pâlissantes de feuilles desséchées, largement-elliptiques, convexes, noir-roussâtre, ternes, longs de ½ à ¾, larges de ⅓ à ½ mill., cachés sous l'épiderme, à la fin s'ouvrant par une fente longitudinale. Sporules cylindracées-fusiformes, 9⅓—11⅔ × 2⅓—2½ μ, étroitement arrondies aux bouts, continues, hyalines, biocellées.

Notre déscription, la première qui soit publiée sur le *L. Stellariae*, nous autorise à éloigner ce champignon de la liste

des espèces mal connues („Species vix notae" Sacc. Syll. III, 647), et de l'insérer parmi les autres, mieux étudiées, qui habitent les feuilles.

316. S a c i d i u m Q u e r c u s Oud. n. sp. — Sur la face inférieure des feuilles d'une espèce Américaine de *Quercus*. — Nunspeet, 11 Avril 1898; Mr. Beins. — Périthèces en groupes, dimidiés en écusson, noirs, astomes, orbiculaires ou elliptiques, larges de 160 à 180 μ, enflés inégalement, a la fin aplatis et rugueux, pourvues à l'intérieur de basidies très nombreuses, serrées, filiformes, 14—18⅔ × 1⅙ μ, droites, hyalines, continues; sporules bacillaires, hyalines, continues, 6 × 1⅙ μ.

Les périthèces de l'espèce décrite ne nous semblent pas dépourvus de structure. Seulement, les cellules qui les composent ont les parois épaissies outre mesure, et, en concordance avec cette particularité, présentent une capacité intérieure réduite à un point circulaire à peine appréciable, même à l'aide de lentilles fortes. (Table II, fig. 23).

317. P i r o s t o m a c i r c i n a n s Fr. S. V. S. 395; Fuck. Symb. 401; Sacc. Syll. III, 653. — Sur les feuilles et les gaînes du *Phragmites communis*.

En consultant les divers auteurs qui se sont occupés du *Pirostoma circinans*, il est difficile, si non impossible, à croire, que leurs communications se rapportent au même champignon, nonobstant tous prirent pour point de départ des objets, signalés soit sous le nom de *Coniosporium circinans* (Fr. S. M. III, 257; West. Herb. Cr. n° 38), soit sous celui de *Sphaeria circinans* (Rab. Kr. Fl. 174; Kickx Cr. d. Fl. I, 349; Lambotte, Fl. Myc. Belg. II, 240), ou bien de *Pirostoma circinans* (Fr. S. V. S. 395; Sacc. Syll. III, 653; Fuck. Symb. 401) — mais qui par tous furent considérées comme synonymes.

En effet, tandisque les uns (Fr. S. M. III, 257; Rab. l. c.; Kickx l. c.; Lambotte l. c.) parlent d'une Sphaeriacée, pourvue de „périthèces globuleux, perforés au centre", voire même „d'asques et de paraphyses" (Fr. S. V. S. 395; Kickx l. c.;

Lamb. l. c.), d'autres n'accordent au champignon qu'un rang inférieur parmi les Sphéropsidées, où thèques et paraphyses font défaut (Fuck. l. c.; Sacc. Syll. III, 653). — Wallroth, chez qui (Fl. Cr. II, 786) notre *Pirostoma* figure sous le nom de *Sphaeria stigmatella*, lui attribue des „périthèces fort petits, peu convexes, et fortement appliqués au support" tandisque Fuckel, tout en suivant la nomenclature de Fries, néanmoins déclare: „Ich kann mir ueber den Bau dieses Pilzes noch kein klares Bild entwerfen." Il passe sous silence les caractères du genre, et admet pour l'espèce „des stylospores globuleuses, brunes, mesurant 12 μ de diamêtre, cachées sous un périthèce en écusson allongé. (Symb. 401)."

La supposition que vraisemblablement les divers auteurs aient expérimenté avec deux espèces différentes, certes ne semble pas s'écarter beaucoup de la vérité, mais perd beaucoup de sa valeur, si l'on prend en considération, que d'un côté Fries, l'auteur du nom „Coniosporium," et de l'autre Rabenhorst, Kickx et Lambotte, qui se servent de l'expression „Sphaeria", pour éclaircir leurs communications divergentes, tous renvoyent leurs lecteurs au n° 330 des exsiccata de Desmazières (Plantes Cryptogames du Nord de la France, 1e Ed.), lequel, soumis à la critique du savant mycologue d'Upsala — témoin l'addition des mots: „Fries in litteris" — non seulement manque de périthèces proprement dits, garnies d'asques et de paraphyses à l'intérieur, mais au surplus ne présente que des écussons aplatis minimes, parfaitement stériles, p. ou m. semblables à ceux du genre *Leptothyrium*.

Les échantillons du *Pirostoma circinans*, appartenant au n° 791 des Fungi Rhenani de Fuckel, fournis des synonymes de *Coniosporium circinans* et de *Sphaeria circinans*, ne diffèrent en rien des exsiccata de Desmazières, lesquels, à leur tour, sont parfaitement identiques avec ceux, distribués par Westendorp dans son Herbier des Crypt. Belges sous le n° 38, étiquettés comme appartenant au *Sphaeria circinans*.

Les échantillons du *Pirostoma circinans* de notre propre

flore, recueillis dans un état il ne peut plus parfait, ne diffèrent en rien de ceux, appartenant aux collections suivantes:

1. Desmazières, Pl. crypt. du Nord de la France, 1e Ed. n°. 330 (*Coniosporium*);
2. Rabenhorst, Herbarium mycologicum, 2e Ed. n° 59 (*Coniosporium*);
3. Rabenhorst, Fungi Europaei, nos 1031 et 2700 (*Pirostoma*);
4. Westendorp, Herbier Cryptogamique Belge, n° 38 (*Sphaeria*);
5. Fuckel, Fungi Rhenani, n° 791 (*Pirostoma*);
6. Roumeguère, Fungi Gallici, n° 1082 (*Pirostoma*),

ce qui signifie que l'étude microscopique de tous ces exsiccata puisse être regardée comme démonstrée dans les lignes suivantes.

Le *Pirostoma circinans* qui jusqu'ici n'a été rencontré nulle part, sinon à la surface des chaumes et des gaînes du Phragmites communis, se présente sous la forme de stries, de taches ou d'anneaux d'une étendue p. ou m. considérable, d'abord cachés sous la cuticule, plus tard exposés, d'une couleur brunâtre, tendant au noir à un âge avancé, et p. ou m. luisants lorsqu'ils sont frappés par les rayons solaires.

Examinées à la loupe, les parties noircies présentent une surface finement granuleuse, laquelle leur a value vraisemblablement le titre d'amas de „périthèces très petits, rapprochés," sous lequel plusieurs auteurs les ont introduits dans leurs communications. Ajoutons tout de suite que cette appréciation est erronée, et que dans le *Pirostoma* les périthèces proprement dits, garnis à l'intérieur d'asques et de paraphyses, font totalement défaut.

Une granule isolée, examinée à l'aide du microscope, peut être comparée à une coupole affaissée, c'est à dire, présente la forme d'une lentille plan-convexe, dont la courbure est tournée vers le spectateur, tandis que la base plane repose sur le support. La face convexe se compose de cellules bombées

très petites, mesurant en face 2⅓ à 4⅔ μ, polygones, et qui ont ceci de remarquable, que la couleur foncée qui leur est propre et dont dépend l'aspect des stries, des taches, et des anneaux, se trouve limitée à leur paroi ou membrane extérieure, tandisque les parois latérales et intérieure en soient tout-à-fait privées. Ajoutez à ceci que cette paroi coloriée est perforée soit au centre, soit à quelque distance de cet endroit, d'une ouverture orbiculaire fort petite, occupant le fond d'une dépression ombiliquée, et que cette ouverture ou pore se présente sous l'abord d'un point lumineux, par cause qu'elle permet à l'oeil de pénétrer jusqu'au fond achrome de la paroi interne de la cellule, qui repose sur un tissu hyalin — et l'on ne peut nier que l'ensemble de ces faits puisse donner lieu à la conviction que le nom *Pirostoma* (construé des mots Grecs πείρω, perforer et στόμα, bouche) ne pourrait avoir été mieux choisi pour signaler les caractères sur lesquelles nous venons de fixer l'attention, quoiqu'il soit bien certain que Fries, qui ne construisit des diagnoses qu'à l'aide de la loupe, et par cela même ne put avoir connaissance de la structure intime que nous venons de signaler, en appliquant le même nom â des objets, tout-à-fait identiques aux nôtres, ne se soit fondé sur des qualités plus superficielles, empruntées non aux cellules des petits corps granuliformes, mais aux plaques noires elles-mêmes, auxquelles pourtant nous n'avons jamais trouvé la moindre trace de perforation. Au surplus, la présence de „sporae ascis linearibus paraphysophoris receptae" n'a jamais pu être constatée ni par nous-mêmes, ni par Fuckel, ni par Mr. Saccardo (in liberis), en sorte que le champignon, désigné par Fries sous le nom de *Pirostoma circinans* nous est resté un énigme. Les communications de Kickx et celles de Mr. Lambotte, qui n'a fait que répéter incomplètement le texte du premier, ne nous peuvent non plus tirer d'embarras, parce qu'ils renvoyent leurs lecteurs aux exsiccata de Westendorp, dont les échantillons ne présentent rien de ce qu'ils décrivent, mais au contraire ne diffèrent pas de nos

propres échantillons, dont la structure minutieuse vient d'être établie plus haut.

En somme le *Pirostoma circinans* nous semble représenter l'état primordial, stérile, de quelque champignon d'un ordre supérieur, et être parenté au genre *Leptothyrium*. Mr. Saccardo le plaça parmi les Leptstromacées phéosporées, sans doute parce que Fuckel dans son Sylloge (p. 401) lui attribue des stylospores globuleuses brunâtres. Cependant, en présence du fait, que l'examen des échantillons, distribués par cet auteur dans ses Fungi Rhenani, ne nous fit reconnaître que des écussons stériles, nous sommes d'avis qu'un déménagement, hors de cette 2e Section vers la première des Hyalosporées serait recommandable.

Tous ceux qui attribuent à notre champignon un ostiole, des asques, des spores et des paraphyses, semblent avoir étudié une Sphériacée complète, mêlée par hasard aux écussons du *Pirostoma*, ou bien avoir, sans examen préalable, copié le savant professeur d'Upsala.

La structure des cellules, composant les écussons ou périthèces dimidiés plan-convexes, mérite une attention particulière, et est en concordance avec le nom générique de *Pirostoma*, sous-lequel nous continuons à ranger les objets de nos recherches, quoiqu'il ne soit pas douteux que Fries y attacha une signification toute diverse, mais qui pour plusieurs mycologues est restée un problème.

β. Phragmosporées.

318. Entomosporium maculatum Lév. in Mougeot exsicc. n° 1457; Sacc. Mich. II, 115; Sacc. Syll. III, 657; Rev. Mycol. XIV, 170; Roum. Fgi Gall. n° 2876 et n° 6117; Morthiera Mespili Sacc. Mycol. Ven. 198; Sacc. Mycoth. Veneta, n° 525. — Sur les feuilles du Mespilus germanica; Nunspeet, Mai 1898; Mr. Beins.

La face supérieure des feuilles présente des taches p. ou m.

nombreuses de 1 à 2 mill. de diam., mais qui, dans des conditions favorables et en vieillissant, s'étendent de plus en plus, et finissent par se confondre en plaques d'une extension considérable. D'abord d'un beau rouge, elles finissent par brunir, tout en perdant beaucoup de leur élégance. Au milieu des taches on voit bientôt surgir un ou plusieurs corpuscules d'un noir terne, déprimés, astomes, désignés souvent par le nom de périthèces, mais qui, en vérité, ne possèdent pas de paroi propre, et se composent de 1. une cuticule noircie, d'abord intègre, mais qui se rompt facilement en conséquence de la pression, exécutée sur elle par les couches plus profondes; 2. une couche dense, orbiculaire, de sporules; 3. une couche de cellules cylindriques courtes, remplies d'une matière brunâtre, représentant les cellules en palissade du tissu chlorophyllifère de la face supérieure de la feuille. Les sporules se distinguent par une forme très bizarre — cause du nom générique d'*Entomospora*, qui signifie qu'elles ont quelque ressemblance avec un insecte, opinion pas tout-à-fait inexacte. Elles se composent de deux paires de cellules, qui se croisent sous des angles droits, ou, pour mieux dire, d'une paire de cellules primaires, unies dans le sens longitudinal, et superficiellement etranglées à la hauteur de la cloison, et d'une paire de cellules secondaires, beaucoup plus petites, déprimées, appliquées de droit et de gauche à mi-hauteur aux cellules primaires. Chaque cellule se termine par une soie très distincte. Les deux cellules primaires diffèrent en longueur (9 et 7 μ), tandisque les cellules secondaires restent beaucoup plus basses ($2\frac{1}{3}$ μ). Les cils atteignent une longueur de 16 μ. Dans leur situation naturelle, les sporules (hyalines) sont toutes dirigées de la même manière, c'est à dire avec la cellule primaire majeure à longue soie en avant.

4. Excipulacées.

a. Hyalodidymées.

319. Discella Berberidis Oud. (Discella Grossula-

riae Oud. Ned. Kr. Arch. 2, V, 506). — La circonstance que la plante nourricière, prise jadis pour un *Ribes Grossularia*, fut reconnue plus tard comme le *Berberis vulgaris*, nous impose le devoir de réparer la faute commise, tout en changeant le nom de *Discella Grossulariae* en *Discella Berberidis*. — Les rameaux furent cueillis dans les dunes de Schéveningue en Mai 1889.

La déscription du champignon à l'endroit cité, était conçue en ces termes:

Les rameaux présentent une grande quantité de petites taches noires, n'ayant pour diamètre qu'un $1/10$ à $1/5$ de mill., luisantes, ne s'élevant au dessus du périderme qu'à un âge avancé, et cachant un nucléus couleur de miel. On n'y trouve pas de périthèces proprement dits, mais bien de petites loges, nichées dans le parenchyme cortical, abritées en haut par les cellules du périderme, remplies d'un pseudoparenchyme noirci, et formant un écusson protecteur, ayant quelque ressemblance avec la partie supérieure d'un périthèce ordinaire. Cet écusson à la fin se rompt au milieu, pour donner passage aux nombreuses sporules bacillaires, droites ou un peu courbées, arrondies aux bouts, biloculaires, vues séparément presque hyalines, mais, vues en masse, d'une teinte de miel très prononcée. Ces sporules ont $7-10 \times 2-3$ μ. Elles occupent l'espace réservée entre le périderme et le parenchyme cortical.

b. **Melanconiées.**

a. Hyalosporées.

320. G l o e o s p o r i u m C a p r e a e Allescher, Ber. Bayer. bot. Ges. V (1897), p. 20; Sacc. Syll. XIV, 1010. — Sur les feuilles du *Salix Caprea*; Nunspeet, 15 Oct. 1899; Mr. Beins. — Taches épiphylles ou amphigènes, largement étendues, irrégulières, ocracées; pustules épigènes, nombreuses, rapprochées, mesurant environ 1 mill. de diam., composées chacune d'un anneau noir et d'une vésicule centrale grisâtre, laquelle cache les conidies oblongues, courbées en croissant, $18 \times 4\frac{2}{3}$ μ à

l'état adulte, et dont les deux pôles arrondis diffèrent sensiblement en circonférence. Elles contiennent 2 ou 3 gouttelettes à l'état de leur plus grande vigueur.

321. Gloeosporium Cydoniae Mont. Syll. 196; Sacc. Fgi ital. del. tab. 1037; Sacc. Syll. III, 705. A la face supérieure des feuilles du *Cydonia vulgaris.* — Nunspeet, 20 Oct. 1899; Mr. Beins. — Taches épiphylles, brunes ou noirâtres, assez étendues, souvent confluentes, p. ou m. ruguleuses. Pustules très nombreuses, serrées, fort petites, se délivrant de leur contenu par un pore apical, d'où l'on voit jaillir de petits grumeaux blanchâtres. Les conidies dont ceux-ci se composent sont cylindriques, droites ou courbées, souvent un peu irrégulières, arrondies aux bouts, incolores, 15—20 × 2—2½ μ, et reposent sur des basidies deux fois moins longues.

322. Gloeosporium cylindrospermum Sacc. Fgi ital. del. tab. 1027 et Syll. III, 715; point du tout synonyme du Leptothyrium cylindrospermum Bon. in Rab. Fgi Eur. n° 678, comme le veut Mr. Saccardo. — Sur les feuilles vertes de l'*Alnus glutinosa.* — Nunspeet, 10 Oct. 1898; Mr. Beins.

Taches amphigênes, ordinairement orbiculaires (½ à 1 cent. de diam.); les épiphylles brun-châtain, ordinairement stériles; les hypophylles ocre-pâle, tant soit peu boursoufflées, parsemées de points très-subtiles, d'abord à peine visibles, plus tard fuligineuses, fertiles; toutes à la fin se détachant du tissu environnant succulent, en laissant des trous, égalant les taches en forme et en grandeur. Conidies souscuticulaires, à peine pédicellées, soit cilindriques, à pôles arrondis, soit en massue, ou en fusain, droites ou un peu courbées, incolores, continues, sans gouttelettes, 9⅓—15 × 2½—3½ μ.

323. Gloeosporium nervisequium (Fuck.) Sacc. Syll. III, 711, et Fgi ital. del. tab. 1051; id. Mycth. Ven. n° 1290 et Rab. F. E. n° 2064. — Sur les feuilles du *Platanus orientalis*; Jardin botanique d'Amsterdam, Juin 1894;

Oud. — Pustules amphigènes (non pas exclusivement hypophylles, comme le veut le Sylloge l. c.), ordinairement serrées à la surface ou le long des nervures primaires, assez fermes, saillants, orbiculaires, ovoïdes ou oblongues, rugueuses, d'abord brunâtres, à la fin noir-foncé, souvent s'ouvrant par une fente longitudinale accidentelle. Conidies ovoïdes-allongées ou piriformes, 12—15 × 4—6 μ, hyalines, continues, reposant sur des basidies bacillaires de 20—25 × 2½—3 μ. Les nervures attaquées sont entourées de toutes parts de taches arides, frêles, d'une forme très irrégulière, et d'une couleur brun-roussâtre ou brun-sale.

324. Gloeosporium Oncidii Oud. Ned. Kr. Arch. 2e S., VI, p. 48. — Aux communications regardant cette espèce, publiées à l'endroit indiqué, qu'il nous soit permis d'ajouter les quelques lignes suivantes.

Outre le Gl. Oncidii, propre à l'*Oncidium lanceanum*, 7 autres espèces du même genre ont été décrites comme appartenant aux feuilles de diverses Orchidées, à savoir:

1. le *Gl. cinctum* Berk. et Curt. in Grev. III, p. 12 et Sacc. Syll. III, 721;
2. le *Gl. Vanillae* Cooke, Grev. XV, 18 et Sacc. Syll. X, 462;
3. le *Gl. pallidum* Karsten et Hariot, Journ. de bot. 1890 p. 360; Sacc. Syll. X, 462 et XIV, 1012;
4. le *Gl. Orchidearum* Karsten et Hariot ibid., Sacc. Syll. X, 462;
5. le *Gl. Stanhopeae* Allescher, Hedw. 1895, p. 219 et Sacc. Syll. XIV, p. 1011;
6. le *Gl. Maxillariae* Allescher, Hedw. 1895, p. 217 et Sacc. Syll. XIV, p. 1012, et
7. le *Gl. Ornithidii* Allescher, Hedw. 1895, p. 218 et Sacc. Syll. XIV, p. 1012.

Entre celles-ci il y en a plusieurs qui diffèrent tant du *Gl. Oncidii* qu'une confusion semble absolument exclues. Ainsi: le *Gl. cinctum* produit des conidies trop petites (10—15 ×

2.5—3 μ contre 14—17.5 × 6 μ du *Gl. Oncidii*); les *Gl. Vanillae*, *Gl. Orchidearum* et *Gl. Ornithidii* des conidies trop grandes (18—25 × 5—6; 20—25 × 5—7; 16—24 × 4—6 μ); tandisque le *Gl. pallidum* et le *Gl. Stanhopeae* ont les conidies sessiles, tout autrement que dans le *Gl. Oncidii*, où les basidies atteignent une longueur de 21 à 28 μ.

Seul le *Gl. Maxillariae*, dont les conidies pédicellées mesurent 9—18 × 3—6.5 μ, et dont la description ne diffère presque en rien de celle du *Gl. Oncidii*, pourrait faire surgir la demande, si les deux espèces ne devraient pas être réunies en une seule.

Tout en renonçant à effectuer cette idée, faute d'exemplaires à comparer, il nous semble néanmoins utile à relever que la publication de notre *Gl. Oncidii* date de 1890 (Sempervirens, journal d'Hortic. Hollandais, p. 604, sous le nom de Discula O.), ou bien de 1892 (Ned. Kr. Arch. 2e S., VI, 48, où le nom de Discula fut changé en Gloeosporium), tandisque le *Gl. Maxillariae* ne fit son apparition qu'en 1895 dans la Hedwigia (p. 217).

325. Myxosporium juglandinum Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Juglans regia*; Schéveningue, 1894. — Pustules saillantes, constamment cachées sous le périderme qui pourtant finit par se fendiller irrégulièrement, tout en produisant des lanières courtes qui bientôt se détachent de leur base, et laissent une ouverture béante, à travers laquelle se laisse apercevoir un tampon grisâtre. Ce tampon se compose 1° de conidies fusiformes, 8—10 × 2—2⅓ μ, incolores, continues, étroitement arrondies aux bouts, pourvues de 2 gouttelettes sujettes à disparaître, 2° de basidies fort grêles, 20—25 × 1 μ, reposant sur un tissu excessivement tendre de cellules serrées, minimes, légèrement fuligineuses.

Notre espèce diffère du *Myxosporium juglandis* Allescher, Ber. Bayer. bot. Ges. V (1897), p. 21 et Sacc. Syll. XIV, p. 1015, par les conidies biocellées, moins volumineuses (8—10 × 2—2⅓ contre 10—14 × 3½—4½ μ), et la présence de basidies bien développées. (Table II, fig. 22).

326. Myxosporium Lanceola Sacc. et Roum. Reliq. Libertianae Sér. IV, n° 168, fig. 48, in Roum. Revue Myc. V (1883), p. 36 et tab. XLV f. 48. — Sur les rameaux du *Quercus Robur;* Nunspeet, 26 Juillet 1898; Mr. Beins. — Pustules très nombreuses, cachées sous le périderme qui enfin se rompt en quelques lanières dentiformes, servant d'abris à un petit corps en forme de cône, saillant, large d'un ½ mill., rose-pâle. Conidies fusiformes, à pôles aigus, droites ou un peu courbées, remplies d'un protoplasme finement granuleux, hyalines, 20—22 × 4 μ, reposant sur des basidies qui atteignent à peine une longueur de 10 μ.

327. Trullula nitidula Sacc. Syll. III, 732 et Ic. Fg. Ital. tab. 1096 (sous le titre de Hormodendrum). Sur les rameaux non décortiqués du *Gleditschia triacanthos;* Naaldwijk, Avril 1867; feu le Dr. van der Trappen.

Pelotons noirs, hémisphériques, de 0.5 à 1 mill. de diamètre, assez nombreux, et à peu de distance l'un de l'autre, qui se trempent facilement, et après avoir absorbé une certaine quantité d'eau, se laissent aisément comprimer. Ces pelotons ont leur origine dans les tissus intérieurs et finissent par perforer le périderme, dont les restes les environnent en guise de gaînes courtes, incisées au bord. Une tranche verticale, prise du milieu du peloton, ou une petite portion de celui-ci, soumise à une pression médiocre, montre un amas compacte de filaments très grêles, s'étalant tous dans le sens radiaire, pour la plupart simples, mais parfois rameux, trés longs, arrondis au sommet, incolores, divisés par plusieurs cloisons horizontales, nulle part étranglés, et qui, après s'être ouvert au sommet, laissent échapper les portions quadrangulaires, remplissant le fil en une ligne suivie, et que l'on considère comme les conidies. Celles-ci, hautes de 7 et larges de 3½ μ sont tronquées aux pôles et présentent une vacuole elliptique au milieu.

Quoique parfaitement incolores en apparence à l'état isolé, les conidies accumulées frappent par une couleur olivacé-pâle,

mais qui gagne en intensité à mesure que les conidies augmentent en nombre.

Il semble que les tubes filiformes qui engendrent les conidies, se détruisent aussitôt après s'être débarassées de leur contenu, vu qu'on ne réussit pas à trouver des tubes vides.

β. Scoléco-allantosporées.

328. Cryptosporium conicum Bonord. Abh. Mycol. I, 130; Sacc. Syll. III, 741. — Sur les rameaux dessséchés du *Quercus Robur.* Apeldoorn, 6 Juillet 1899; Oud. — Pustules nombreuses, rapprochées, d'abord fermées, plus tard perforées au centre, à la fin se divisant en 2 ou 3 lanières recourbées. Ensemble de conidies coniforme, divisé à l'intérieur en quelques compartiments incomplets, grace à des lames corticales, portant les basidies filiformes courtes, qui a peine atteignent la moitié de la longueur des conidies. Celles-ci terminales, oblongues, droites ou un peu courbées, hyalines, continues, s'amincissant un peu vers les pôles, sans pourtant finir en une pointe aigue, remplies d'un protoplasme finement granuleux dans la jeunesse, plus tard présentant une paire ou une série de gouttelettes, à la fin comme vidées. — Une ligne circulaire obscure, quelquefois apercevable à la circonférence des pustules, correspond aux limites de la base de l'ensemble coniforme des conidies.

329. Cryptosporium Siphonis Oud. — Sur les rameaux de l'*Aristolochia Sipho* cultivé. Nunspeet, 12 Avril 1898; Mr. Beins. — Pustules nombreuses, inégalement réparties, peu saillants, cachées sous un morceau de périderme noirci, à la fin perforées au centre, mesurant $^1/_5$ de mill. en diam.; conidies incolores, bacillaires, courbées en croissant, arrondies aux bouts, continues, $10-20 \times 2\frac{1}{3}$ μ.

330. Libertella Aucupariae Oud. n. sp. Sur les rameaux du *Sorbus Aucuparia.* Naaldwijk, Dec. 1866; feu le Dr. van der Trappen. — Pustules très nombreuses, rapprochées, cachées sous le périderme, difformes, souvent confluen-

tes, p. ou m. enflées, noires en dedans; conidies très subtiles, courbées en croissant, 14—16 × 1⅙ μ, à pôles aciculaires, hyalines; basidies filiformes, égalant les conidies en longueur et largeur, mais droites, incolores. — Notre espèce, presque égale au Libertella Ariae Allescher, Ber. Bayer. bot. Ges. IV, 1896, p. 37, et Sacc. Syll. XIV, 1035, en diffère pourtant par l'absence de la couleur rouge des pustules, et par la longueur un peu moindre des conidies (14—16 × 1⅙ μ contre 18—25 × 1 μ.)

331. Libertella fusca Bonorden, Handb. 57 et tab. III, p. 70; Sacc. Syll. III, 744. — La surface des morceaux d'écorce de Hêtre, rassemblés par nous en Sept. 1866 à Amsterdam, était presque complètement couverte de cirrhes, d'un orange-brunâtre, soit robustes, aplatis, sillonnés, courbés de plusieurs manières, soit plus grêles, cylindriques, entortillés en forme de pelotons de diverses dimensions. Mouillés avec de l'eau, ils se tumifiaient sans délai, et se laissaient diviser en petites portions, propres à être étudiées sous le microscope. Celles-ci se composent d'une quantité innombrable de conidies incolores, continues, fortement courbées, presque sémicirculaires, très grêles (1 μ) et dont les deux bouts se trouvent ordinairement à une distance de 14 à 20 μ l'un de l'autre. Les centres de reproduction de ces masses gluantes se trouvent dans l'écorce, immédiatement sous le périderme, lequel par une petite ouverture laisse échapper le contenu, auquel jusque là il avait servi d'abri.

332. Libertella Lonicerae Cooke et Harkn. Grev.; Sacc. Syll. III, 745. — Sur les rameaux du *Lonicera Ledebourii*. Naaldwijk, April 1867; feu Mr. le Dr. van der Trappen.

333. Libertella Opuli Oud. n. sp. Sur les ramilles du *Viburnum Opulus*, 3 Avril 1899. — Nunspeet, Mr. Beins. — Pustulus orangées éparses, cachées, quelque peu enflées, elliptiques ou oblongues, longues de ½ à 1½ mill., larges de ½ à ¾ mill.; conidies cylindriques, botuliformes, arrondies

aux bouts, continues, incolores à part, orange-dilué en masse, reposant sur des basidies équilongues.

γ. Phéosporées.

334. M e l a n c o n i u m b i c o l o r Nees, Syst. d. Pilze, 32, f. 27; Cda Ic. Fung. I, 2, et fig. 33; Sacc. Syll. III, 755. — Sur les rameaux du *Carpinus Betulus*, Schéveningue, Juill. 1888; du *Betula alba*, Apeldoorn, Juin 1891; du *Betula hirsuta*, Nunspeet, 24 Avril 1898. — Conidies en ellipse courte, 10—12 × 6—7 μ, olivacées ou olivacé-brunâtre, pourvues d'un gouttelette centrale.

335. M e l a n c o n i u m j u g l a n d i n u m Kunze in Ficinus, Flora der Gegend um Dresden, II, 260; Sacc. Syll. III, 753; Mel. Juglandis Cda Ic. Fg. III, 21 et fig. 53; Mel. ovatum auct. p. p. — Sur les rameaux du *Juglans regia*. — Jard. bot. d'Amsterdam, Oct. 1894; O. — Nunspeet, 14 Févr. 1899; Mr. Beins. — Conidies elliptiques ou obovées, 19—25 × 12—15 μ, remplis d'un protoplasma granuleux, fuligineuses, à membrane couverte de granulations très subtiles.

δ. Didymosporées.

336. M a r s o n i a C a s t a g n e i Sacc. Fgi ital. del. tab. 1068, var. m o n i l i f e r a e Oud. — Sur les feuilles du *Populus monilifera*. — Jardin bot. d'Amsterdam, Sept. 1894; O. — Taches amphigênes, fertiles des deux côtés, mais en plus haut degré à la face supérieure. Elles sont orbiculaires, ont 1 cent. ou à peu près de diamêtre, et restent isolées, ou se fondent pour former des plaques plus étendues. Leur couleur est beaucoup moins foncée que dans la forme-type du *Populus alba*. Les cirrhes blancs et robustes sons courts, mais nombreux. Les conidies ne diffèrent ni en forme, ni en dimensions de celles, figurées par Mr. S a c c a r d o dans son Atlas.

337. M a r s o n i a o b s c u r a Romell in litt. ad Sacc. (cf. Syll. X, 478). — Cette Mélanconiée assez rare fut rencontrée en Juin 1898, en compagnie du *Phyllosticta persicicola* Oud.,

sur les enflures, causées par l'*Exoascus deformans*, à la surface des feuilles du *Persica vulgaris.* Les conidies olivacé-grisâtre ont la forme d'une poire ou d'une massue, mesurant 16—25 × 9—12 μ, et présentent une cloison un peu au-dessous de leur mi-hauteur. Les glomérules, noires dans la lumière réfléchie, ressemblent à des périthèces, et reposent sur des taches d'un rouge-brunâtre.

338. Marsonia Panattoniana Berlese, Riv. Patol. Veg. III, 1895, p. 342; Sacc. Syll. XIV, 1021. — Sur les feuilles du *Lactuca sativa.* — Nunspeet, 27 Mai 1899; Mr. Beins.

Taches nombreuses, amphigênes, fertiles à la face inférieure du support, presque orbiculaires, souvent confluentes, mesurant de 2 a 5 mill. de diam., d'abord ochracé-pâle, puis fuligineuses, brunes, brun-foncé, enfin se détachant du parenchyme d'alentour, et laissant des trous p. ou m. considérables. Conidies en groupes denses, presque sessiles, cachées sous l'épiderme, à la fin p. ou m. exposées, arquées ou en massue, terminées par un petit mucron latéral, cloisonnées non loin du milieu, sans étranglement, 12—14 × 2—2½ μ.

339. Septomyxa Ariae Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Sorbus Aria.* Schéveningue, 1894. — Pustules nombreuses, rapprochées, d'abord prominentes, cachées sous le périderme, plus tard saillantes en cône, enfin exposées et entourées des lanières du périderme fendillé, érigées d'abord, puis se détachant de leur base, en laissant une ouverture circulaire ou anguleuse. Point de périthèce. Tampon obturateur fuligineux. Conidies fusiformes, arrondies aux bouts, divisées en deux parties égales par une cloison médiane, non étranglées, incolores, 8—11 × 2—2⅓ μ, reposant sur des basidies courtes.

340. Septomyxa Corni Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Cornus alba.* Nunspeet, 5 Mars 1899; Mr. Beins. — Pustules très saillantes, orbiculaires ou elliptiques, distribuées très irrégulièrement, atteignant une longueur de 2 et une largeur de 1 mill., d'abord cachées sons le périderme, plus tard exposées, après qu'une fente médiane dans le sens

longitudinal se soit dilatée jusqu'aux bords. Nucléus gris-perle, enfoncé dans le parenchyme cortical, d'une consistance caséeuse à l'état mouillé, présentant sous le microscope des sinuosités anastomosantes, sans trace de cloisons. Conidies fusiformes, hyalines, biloculaires, étroitement arrondies aux pôles, 14—19 × 2½ μ.

341. S e p t o m y x a N e g u n d i n i s Oud. n. sp. Hedw. 1898, p. 180. Sur les rameaux et les pétioles du *Negundo fraxinifolia.* Apeldoorn, Août 1896; Oud. — Pustules cachées entre le périderme et le parenchyme cortical, soit éparses (sur les rameaux), soit rangées en séries longitudinales qui alternent avec les faisceaux vasculaires saillants (sur les pétioles), ½ à ¾ mill. en diam., à la fin exposées au fond des sillons, après la rupture du périderme. — Conidies hyalines, droites ou légèrement courbées, divisées en deux parties égales par une cloison transversale, sans étranglement, 10—14 × 2⅓—3½ μ.

ε. *Phragmosporées.*

342. C o r y n e u m m a c r o s p e r m u m Berk. et Br. A. N. H. 3, VII, 381; Sacc. Syll. III, 776. Sur les rameaux décortiqués du *Fagus sylvatica.* — Bois de Bloemendaal, près de Harlem, Mai 1870, en compagnie de l'*Asterosporium Hoffmanni.* Conidies presque cylindriques, à 4 ou 5 cloisons; cellules intermédiaires coloriées, cellules apiculaires hyalines.

343. P e s t a l o z z i a i n t e r m e d i a Sacc. Bomm. Rouss. dans Sacc. Syll. X, 486. — Sur les rameaux d'un Rosier. Dunes de Wassenaar, 1894. — Touffes nombreuses, rapprochées, distribuées irrégulièrement, noires, de différentes formes, cachées sous le périderme, qui à la fin se fendille et laisse échapper les conidies foncées. Celles-ci sont cylindriques, mesurent 13—15 × 4—5 μ et ont 3 cloisons. Les 2 compartiments médianes se distinguent par une couleur olivacé-clair, tandisque les cellules polaires sont parfaitement incolores et quelque peu coniformes. La cellule apicale porte un seul cil,

tendre, grêle et un peu tortueux, long de 12 à 16 μ, incolore, tandisque la cellule basilaire reste fixée à la basidie, qui ne se distingue en rien du cil apical, si non par sa longueur plus considérable.

344. Pestalozzia truncata Lév. A. S. N. 3, V, 285; Sacc. Syll. III, 794; Didymosporium truncatulum Cda Ic. Fg. VI, p. 5 et tab. I, f. 16; Pestalozzia truncatula Fuck. Symb. 391 et tab. I, f. 43, a. b. — Sur les branches décortiquées d'un *Populus*. Schéveningue, Dec. 1894. — Conidies oblongues, ordinairement un peu courbées et inéquilatérales, longuement pédicellées, quadriloculaires; cellules intermédiaires beaucoup plus grandes que les cellules polaires qui souvent sont à peine visibles, et dont l'une (la c. apicale) donne naissance à 2 à 4 cils hyalins, tandisque l'autre se continue en une basidie (pédicelle) hyaline assez longue. Les cellules-polaires finissent par se détacher, et alors les conidies sont réduites à un corps fuligineux bicellulaire, en forme de petit tonneau, mesurant $16-17 \times 9$ μ, et dont les deux moitiés sont p. ou m. cuboïdes.

345. Septogloeum Corni Oud. n. sp. Sur les rameaux du *Cornus sanguinea.* — Naaldwijk, Avril 1867; feu le Dr. van der Trappen. — Sur les rameaux du *Cornus alba*, Nunspeet, 8 Mars 1899; Mr. Beins. — Pustules très nombreuses, rapprochées, ¼ mill. en diam., peu saillants, d'abord intègres, plus tard perforés, nichées dans des cavernes de l'écorce, qu'ils remplissent totalement. Conidies assez robustes, $40-50 \times 2\frac{1}{3}$ μ, cylindriques, soit courbées, soit flexueuses, pluriseptées, arrondies aux bouts, hyalines. Cirrhes blancs.

η. *Dictyosporées.*

346. Steganosporium cellulosum Cda Ic. Fung. III, 23 et tab. IV f. 62; Sacc. Syll. III, 804.

a. Sur l'écorce du *Tilia parvifolia;* Amsterdam, 1865.

b. Sur l'écorce de l'*Acer Pseudo-Platanus*; Rotterdam,

1867; La Haye Nov. 1887 et Janv. 1888; Naaldwijk Nov. 1863.

c. Sur l'écorce du *Platanus orientalis.*

Il me semble que l'éspèce de *Steganosporium*, rencontrée jusqu'ici sur les rameaux de plusieurs arbres différents des Pays-Bas, nonobstant la différence des plantes nourricières, ne soit autre que le *S. cellulosum.* Le *S. pyriforme*, quoique de temps en temps annoncé comme indigène, en vérité semble manquer à notre flore.

c. **Hyphomycètes.**

1. Mucédinées.

a. Amérosporées.

347. Oospora ovalispora (Berk.) Sacc. et Vogl., Sacc. Syll. IV, 13; Torula ovalispora Berk. in Hook. Engl. Fl. V, 359. — Sur les rameaux du *Persica vulgaris.* — Naaldwijk, Avril 1867; feu le Dr. van der Trappen.

348. Monilia cinerea Bon. Handb. p. 76 et fig. 78; Sacc. Syll. IV, 34 et Fgi ital. del. tab. 847. — Sur des pommes et poires pourrissantes. Harderwijk; Apeldoorn; Rotterdam, O.

349. Monilia fructigena P. Syn. 693; Sacc. Syll. IV, 34; Sacc. Fgi ital. del. tab. 848. — Sur les fruits du *Persica vulgaris.* — Raamsdonk, Juin 1898. — Envoi de Mr. le prof. J. Ritzema Bos.

Je suis d'avis que les *M. fructigena* et *M. cinerea* ne forment qu'une seule espèce, et que le premier, pourvu de conidies ovoïdes ou oblongues, un peu plus longues, en représente le stade jeune, tandisque le dernier, produisant des conidies limoniformes et plus courtes, doive être regardé comme le stade mûr.

350. Oidium Balsamii Mont. in Berk. et Br. Ann. of Nat. Hist. 2, XVII, 463; Grev. XV (1887) p. 58; Sacc. Syll. IV, 46. — Sur les feuilles du *Brassica Napus.* Nun-

speet, 6 Sept. 1898; Mr. Beins. — La diagnose de cette espèce, manquant dans le Sylloge de Mr. Saccardo, est conçue en ces termes: „Candida, articulis doliiformibus, utrinque angustatis." Elle fut suppéditée aux auteurs anglais par Montagne. Berkeley y ajouta ces quelques lignes: „This species was sent from Milan by Balsamo to Dr. Montagne under the name of *Oidium Tuckeri*, but it is a very different species, distinguished by the very peculiar shape of its spores. Their length is about 0.0015 inch (35.5 μ). Balsamo's plant grew on *Verbascum montanum*. No Erysiphe has at present been observed in connection with this species. The same species occurs on strawberries, to which it is very destructive." Mr. Cooke trouva le champignon sur un troisième support, bien différent des deux autres, c. à. d. sur les feuilles du *Brassica Napus* (Grev. XVI [1887], p. 58), la même plante qui le nous fournit dans les Pays-Bas.

L'*Oidium Balsamii* forme des taches blanches, farineuses, sur la face supérieure des feuilles de Chou, et se compose principalement de conidies en forme de tonneau, enflées au milieu et amincies aux bouts. Elles atteignent une longueur de 37.5 μ et une largeur de 12 μ environ, et forme des chapelets, dont les parties intégrantes se détachent l'une de l'autre à un âge avancé.

Puisque après les communications de Montagne et de Berkeley, *l'Erysiphe lamprocarpa* à été découvert sur les feuilles de plusieurs Verbascum, le *Sphaerotheca Castagnei* sur les feuilles du Fragaria vesca et les *Erysiphe communis* et *Martii* sur les feuilles de différentes Crucifères, il est plus que vraisemblable que *l'Oidium Balsamii* ne représente non pas une forme autonome, mais un mélange de formes qu'il faudra étudier séparément, pour en établir soit l'identité, soit les différences.

351. Oidium Crataegi Grogniard dans Roum. Fgi Gall. n° 881; O. leucoconium Desm. f. Crataegi d'autres auteurs. — Sur les feuilles du *Crataegus monogyna*. Nunspeet 13 Mai 1898.

Stade conidiifère, devançant l'apparition des périthèces du *Podosphaera Oxyacanthae* (DC.) de Bary. Les conidies, par nous observées, mesuraient 23 × 12 μ, et se présentaient sous la forme de cellules elliptiques, hyalines, continues, à bouts arrondis, détachées d'un chapelet vertical, dont les cellules inférieures, oblongues, à bouts aplatis et solidement unis, s'élevaient d'un réseau de hyphes rempantes.

352. Oidium farinosum Cooke Grev. XVI, 10 et 58, et Fgi Brit. exs. 2e Ed. n° 345; Sacc. Syll. X, 520. — Sur les feuilles du *Pirus Malus*. Vucht, 3 Juin. 1899. Envoi de Mr. le prof. Ritzema Bos. — La déscription de cette espèce, proposée par son auteur, Mr. Cooke, est conçue dans ces termes: „White, mealy, effused, covering the young leaves and twigs as if dusted with flour. Threads simple, breaking up into elliptical, truncate joints or conidia, which are smooth, 28—30 × 12 μ." — Or, ayant eu l'occasion de consulter le n° 345 des Fungi Britt. exs. 2e Ed. de Mr. Cooke — collection d'autant plus instructive, qu'elle donne des croquis microscopiques à côté des échantillons desséchés — nous fûmes frappés par le fait, que les conidies dessinées d'après nature, justement comme nous l'avions présumé, présentaient des bouts largement arrondies, et non pas tronquées, comme le veut le texte anglais, que nous venons de reproduire. Les conidies à bouts tronqués ne sont donc pas, comme il y aurait lieu à croire, un caractère essentiel de l'espèce, en sorte que la supposition de Mr. Saccardo (l.c.), portant que l'*Oidium farinosum* pourrait très bien être une variété de l'*Oidium leucoconium*, en gagne beaucoup en évidence. Les mesures des conidies, prises par nous mêmes (25 × 16 μ) ne s'opposent pas à cette manière de voir.

La considération que les feuilles du Pommier servent de support aux 5 Périsporiacées suivantes: l'*Erysiphe communis* Duby, le *Podosphaera tridactyla* de Bary, le *Sphaerotheca Castagnei* Lév., le *Sphaerotheca Mali* Burrill, et l'*Uncinula Prunastri* Sacc., nous dispense de la tentative d'établir, à

laquelle de ces espèces notre Oidium serait apparenté de plus près.

353. Oidium leucoconium Desm. A. S. N. 1, XVII (1829) p. 102; Sacc. Syll. IV, 41. — Cette espèce, vrai fléau pour les cultivateurs de Roses, ne semble pas fructifier dans notre pays, c. à. d. „que la couverture dense et blanche, connu sous le nom de blanc de meunier", qu'on regarde comme un stade préliminaire du *Sphaerotheca pannosa* ne produit pas des périthèces dans les Pays-Bas.

354. Oidium monilioides Lk. Spec. I, 122, var. ochraceum Thüm. Fgi austr. n° 1084; Sacc. Syll. IV, 46. — Sur les feuilles du *Secale cereale*. — Nunspeet, 19 Mai 1898; Mr. Beins.

Cette variété diffère de la forme typique par des taches ocracées, tenant lieu des taches blanches. La couleur en question appartient aux conidies, quoique, comme dans beaucoup d'autres cas, ces organes, vus sous le microscope séparément, semblent complètement hyalins.

355. Sporotrichum densum Lk. Obs. myc. I, 11; Nees, Syst. f. 45; Sacc. Syll. IV, 102. — Sur un insecte desséché à la surface d'un Anthurium. — Amsterdam; 20 Sept. 1898, O. — Blanc de neige. Hyphes étroitement entrelacées, réunies en une couche adhérente assez dense. Conidies globuleuses, fort petites.

356. Sporotrichum Hellebori Oud. — Sur les feuilles mourantes du *Helleborus foetidus*. Jard. bot. d'Amsterdam; Févr. 1890; O. — Taches amphigènes, fort étendues, fuligineuses, fertiles des deux côtés, produisant des touffes conidiifères orbiculaires, blanches, d'environ ½ cent. de diam. Hyphes collées au support, très rameuses, légèrement entrelacées, cloisonnées, divisées en rameaux très subtils, effilés, serrés. Conidies solitaires, fusiformes, continues, hyalines, sans gouttelettes, 3—3.5 $\times$ 2 μ, aigues aux bouts.

357. Botrytis Bassiana Bals. dans Robin Vég. paras.

560, tab. VI, f. 3—8; Sacc. Syll. IV, 119. — Sur une chenille pourrissante. Amst. 1896; O.

358. Ovularia sphaeroidea Sacc. Fgi ital. del. tab. 979; id. Mich. I, 130, sous le nom de Ramularia; id. Syll. IV, 140. — Sur les feuilles du *Lotus corniculatus*. Nunspeet, 31 Août, 1898; Mr. Beins. — Taches amphigênes, orbiculaires, elliptiques ou ovales, larges ou longues de 2 à 5 mill., fertiles seulement à la côté inférieure, d'abord blanches et farineuses, plus tard, après la chûte des conidies et des hyphes érigées, brunâtre-très-dilué. Hyphes en faisceaux, tortueuses, hyalines, continues, 40—50 × 3 μ, munies en haut de quelques inégalités dentiformes; conidies implantées sur les processus dentiformes, se détachant promptement, globuleuses, 8—10 μ ou 8 × 7 μ, hyalines, continues, souvent apiculées à la base. — La couleur des taches stériles de la face supérieure ne diffère pas de celle des taches fertiles après la chute des conidies.

359. Verticillium lateritium Berk. Outl. 349 et 408; Sacc. Syll. IV, 156. — Sur les tiges de plusieurs plantes en train de décomposition, et sur des pommes de terre pourrissantes. Naaldwijk, van der Trappen; Amsterdam, O.

Reconnaissable à son port laineux, sa couleur vermillon, ses ramifications verticillées à plusieurs reprises, ses basidies effilées, et ses conidies elliptiques jaune-rougeâtre-dilué de 4—6 × 2.5—3 μ.

360. Verticillium Lactarii Peck 35th Report, p. 140; Sacc. Syll. IV, 153. — Sur le *Lactarius rufus* pourrissant. Apeldoorn, Juin 1898; O. — Hyphomycète élancée, atteignant une hauteur de 5 centimètres, blanc de neige, émettant à plusieurs reprises des rameaux et des ramilles verticillés ou partiellement arrangés en grappe. Hyphes p. ou m. enflées et cloisonnées à la hauteur des insertions de hyphes d'un ordre supérieur, lesquelles enfin se terminent en basidies monosporées, soit solitaires soit réunies au nombre de 2, 3 ou 4. Conidies elliptiques, ovales ou obovées, 10—25 × 7—12 μ, hyalines, continues, lisses.

361. Verticillium nanum B. Br. A. N. H. 2, VII, n° 532 et tab. VII f. 18. — Sur des pommes de terre pourries. — Nijkerk 1871. O. Espèce naine, compacte, blanc de neige, présentant des hyphes fertiles bifurquées excessivement tendres. Conidies elliptiques 3 × 1 μ.

β. Phragmosporées.

362. Ramularia agrestis Sacc. Mich. II, 550; Sacc. Syll. IV, 202. — Sur les feuilles du *Viola tricolor.* — Nunspeet, 6 Sept. 1898; Mr. Beins. — Taches amphigênes, peu dévéloppées, oblongues, longues de 2 à 3 mill., d'abord d'un olivacé-pâle, plus tard jaunâtres, enfin blanches, ordinairement fertiles seulement à la face inférieure. Hyphes fertiles dressées, raides, en faisceaux, continues, simples, 50 × 3 μ, hyalines; conidies cylindriques, arrondies aux bouts, 25—30 × 4.5—5.5 μ, ordinairement à 1, rarement à 3 cloisons, hyalines.

363. Ramularia Anchusae Massal. Nuov. Contrib. Micol. Veron. 56; Sacc. Syll. XI, 604. — Sur les feuilles de l'*Anchusa officinalis.* Environs de Harlem, 1 Juin. 1871; O. — Taches amphigênes, très étendues et de plusieurs formes, brunes, souvent confluentes et envahissant la plus grande partie de la feuille, fertiles des deux côtés, mais principalement à la face supérieure. Faisceaux de hyphes fertiles à peine perceptibles, comparables à de petits points blancs, mais qui, réunis en grand nombre et très serrés, forment des plaques orbiculaires, farineuses, contribuant à l'aspect bigarré des parties brunes. — Conidies cylindriques, arrondies aux bouts, formant ordinairement deux étages, quelquefois augmentés de l'ébauche d'un troisième, hyalines, remplies d'un protoplasma finement granuleux, cloisonnées au milieu, 30—35 × 7 μ. — Au lieu d'une seule conidie secondaire, le sommet des conidies primaires, de temps en temps, en produit deux divergentes.

Quoique, selon Massalongo, la largeur des conidies ne surpasse pas 4 à 4.5 μ, pourtant nous n'avons pas hésité à accepter

sa nomenclature, parce que les autres caractères de nos plantes ne semblaient pas diffèrer de la description originelle.

364. Ramularia calcea (Desm.) Ces. in Rab. H. M. I, n° 1681; Sacc. Syll. IV, 212; Sacc. Fgi ital. del. tab. 1018. — Sur les feuilles du *Glechoma hederacea.* — Environs de Harlem, 6 Oct. 1870; O. — Naaldwijk, 1867, feu le Dr. van der Trappen.

Taches amphigênes, fertiles des deux côtés, orbiculaires, ordinairement ne surpassant pas 5 mill. en diam., d'abord vert-grisâtre, pâlissant de plus en plus, enfin blanches, mais toujours bordées d'une marge brun-roussâtre. Basidies fasciculées, 15—20 × 2 μ, pourvues de quelques aspérités vers le sommet, hyalines, continues; conidies cylindriques, arrondies ou apiculées aux bouts, 25 × 3—3.5 μ, continues, hyalines, cloisonnées au milieu.

365. Ramularia tumescens (Fuck.) Sacc. Syll. IV, 215. — Sur les rameaux jeunes et les axes de l'inflorescence du *Vaccinium Vitis idaea.* Apeldoorn, Oct. 1898; O. — Fusidium tumescens Fuck. Symb. 371. — Cette Mucédinée forme une couche blanc-de-neige à la surface des organes attaqués et tumifiés. Ses conidies sont cylindriques, droites ou un peu courbées, de temps en temps arrangées en séries, hyalines, arrondies aux bouts, 7—9 × 2⅓ μ.

366. Fusoma Heraclei Oud. n. sp. — Sur les feuilles de l'*Heracleum Sphondylium*; Nunspeet, 8 Juillet 1899; Mr. Beins. — Epiphylle. Touffes éparses, petites, mais souvent confluentes et réunies en plaques d'une étendue plus considérable, blanc-de-neige ou nuancées d'un rose tendre, sans trace de mycélium ni de basidies; conidies accumulées, fusiformes, courbées, tronquées à la base, aigues au sommet, d'abord continues, remplies d'un protoplasma granuleux, sinon, munies d'une série de gouttelettes, à la fin cloisonnées (?), 45—60 × 4 μ. Les parties au-dessus et au-dessous de la courbure diffèrent en longueur.

367. Septocylindrium Secales Oud. Sur les

feuilles d'individus en train de germination du *Secale cereale.* — Diepenheim (Overijssel), 30 Mars 1899. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos.

Le champignon se développe sur des taches pâlies de la partie antérieure des feuilles vertes ou rougissantes, souvent cachées sous les grains de sable adhérents. Hyphes largement étendues, hyalines, rameuses, cloisonnées, produisant des conidies cylindriques, largement arrondies aux bouts, longues de 20—50, larges de 2½ μ, d'abord continues, plus tard divisées par 3, voire même de 6 ou 7 cloisons horizontales. A l'état jeune elles sont arrangées en séries, voire même en séries ramifiées.

2. Dématiées.

a. Amérosporées.

368. Coniosporium incertum Karst. Rev. mycol. VII (1885) p. 107; Sacc. Syll. X, 570. — Sur les rameaux pourrissants du *Robinia Pseudo-Acacia.* — Nunspeet, 1898; Mr. Beins. — Coussinets fort petits, noirs, épars ou en groupes dissolus; conidies presque sphériques ou en ellipse courte, hyalines à part, fuligineux-pâle en masse, $2-3 \times 1-2$ μ.

369. Hadrotrichum Phragmitis Fuck. Symb. 221; Sacc. Fgi ital. del. tab. 796; Sacc. Syll. IV, 301. — Sur les feuilles du *Phragmites communis.* — Nunspeet, 8 Juillet 1898; Mr. Beins. — La présence du champignon s'annonce par l'apparition de taches jaunâtres, souvent très allongées, qui s'étendent le long des nervures parallelles, et à la surface desquelles s'élèvent des enflures concolores, elliptiques ou allongées, de $1½-2 \times 1$ mill., composées d'une partie d'épiderme gonflée et du champignon en question. Bientôt une fente longitudinale, s'étendant de l'un des poles de l'enflure à l'autre, donne accès à une espace, au fond de laquelle l'on distingue un corps plat et noir, dont l'exposition totale est provoquée par le rétrécissement, puis par la destruction des parties membraneuses à côté de la fente. — Le corps noir,

plat, et assez solide, se compose de hyphes fertiles ou basidies érigées, courtes (25—35 × 12 μ), simples, continues, arrondies au sommet, fuligineuses, très serrées, et des conidies acrogênes solitaires, globuleuses, courtement pédicellées, concolores, de 15 μ.

370. Hadrotrichum virescens Sacc. et Roum. Mich. II, 640; Sacc. Syll. IV, 301. — Sur les feuilles du *Lolium perenne.* — Nunspeet, Juill. 1898; Mr. Beins. — Taches brunâtres. Corps sporifères epigênes, noirs, ordinairement 2 × 1 mill., soit distribués inégalement, soit en séries, alternant avec les nervures parallelles. Basidies fuligineux-pâle, cylindriques ou se dilatant en cône à sommet aplati, 28—30 × 7—9 μ. Conidies acrogênes, solitaires, globuleuses, fuligineux-pâle, 7—15 μ.

371. Rhopalomyces elegans Corda, Prachtflora p. 3 et tab. II; Sacc. Syll. IV, 50; Haplotrichum elegans Harz, Einige neue Hyphomyceten Berlin's u. Wien's, Moskou 1872, p. 31 et tab. V, f. 5. Sur des débris d'origine végétale, p. e. sur une pomme de terre pourrie, Déc. 1898; Mr. Went à Utrecht; sur une branche pourrie, Nov. 1896, Oud. à Amsterdam.

Le *Rhopalomyces elegans* atteint une hauteur depuis ½ à 2½ mill., et se compose d'un mycélium, enfoui dans le support, un pédoncule cylindrique allongé, ordinairement unicellulaire, luisant, blanc-argenté et diaphane, et une tête sphérique. La dernière, à son tour, se compose d'une cellule sphérique centrale, et de conidies, d'abord achromes, mais qui, en vieillissant, prennent une couleur brun-foncé ou noirâtre. [1]) La cellule centrale attire l'attention par l'extrême élégance avec laquelle sa surface est divisée en facettes égales, hexagonales, déprimées en soucoupe, et pourvues au centre d'une

---

[1]) D'accord avec ce caractère, nous avons transporté notre champignon des Mucédinées aux Dématiées. Le mot „fuscellis", employé par Mr. Saccardo pour indiquer la couleur des conidies, est beaucoup trop faible.

petite épine, servant de pédicelle à une conidie. Les conidies sont cylindriques-aplaties, oblongues, arrondies aux extrémités, mi-diaphanes, luisantes et visqueuses, et mesurent 45—70 × 12—18 μ. A un âge avancé, le ballon conidiophore s'affaisse, et présente dorénavant la forme d'une cloche sémiglobuleuse, non dissemblable à celle qu'on voit succéder à la columelle du *Rhizopus nigricans*.

A la fin, les pédoncules se rabattent sur eux-mêmes, et tombent sur terre, tandisque les conidies sont enlevées par le vent ou dispersées par les insectes.

β. *Didymosporées.*

372. Fusicladium carpophilum Oud.; *Cladosporium carpophilum* Thüm. Oesterr. bot. Zeits. 1877, p. 12; id. Wiener Landwirthschaftl. Wochenbl. 1877, p. 450; id. Fungi pomicoli 1885, p. 13; Sacc. Syll. IV, 353. — Sur les fruits jeunes, tombés par terre, du *Persica vulgaris*, en compagnie du Monilia fructigena. — Raamsdonk, 25 Juin 1898. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos.

Les fruits attaqués présentent des taches circulaires, d'abord cacheés sous le duvet de la surface, et par là imperceptibles, mais bientôt de plus en plus évidentes, ne fut ce que par la couleur verte-grisâtre ou verte-brunâtre qui leur est propre, et qui tranche sur la couleur naturelle de la surface du fruit. Elles se composent de conidiophores érigés, courts, droits ou p. ou m. flexueux, bruns, ordinairement pourvus de 1 à 3 cloisons, et originaires d'un mycélium superficiel qui ne pénètre pas jusqu'aux tissus intérieurs. Les conidies acrogênes, ovoïdes ou fusiformes, sont continues, rarement biloculaires, moins foncées que les conidiophores, et mesurent 20 × 5—6 μ.

373. Fusicladium Cerasi Sacc. Syll. IV, 346; Acrosporium Cerasi Rab. in Al. Braun, Ueb. einige neue oder weniger bekannte Krankh. d. Pflanzen, Berlin 1854, 1es Heft, p. 16 et tab. I, fig. B. — Sur les fruits très jeunes du *Cerasus*

acidus (Morel). Oldeberkoop, 29 Juin 1898. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. — Les fruits attaqués, empêchés dans leur évolution et condamnés à flétrir, présentent des taches circulaires d'un brun-cendré, de 1 à 2½ mill. de diam., velouteuses et poudreuses sous la loupe. L'oeil armé y distingue des hyphes courtes érigées, assez rapprochées, incolores ou brunâtre-pâle, droites ou quelque peu flexueuses, dentelées en haut, longues de 20—40 et larges de 3 à 4 μ, et encore, une grande quantité de conidies détachées. Les hyphes érigées ont une cloison non loin de leur base, et par là sont divisées en une partie supérieure, plus longue, et une partie inférieure, plus courte. Les conidies oblongues, arrondies ou amincies en bec aux extrémités, incolores ou d'un olivacé très-pâle, mesurent 20—23 × 3—5 μ. Dans un stade précoce de leur développement, on les rencontre ordinairement au sommet des hyphes érigées, sans qu'on pourrait conclure de ce fait que des conidies pleurogênes fassent toujours défaut. Quoique les conidies soient ordinairement continues, on en rencontre de temps en temps qui sont 2-loculaires.

374. Fusicladium pirinum (Lib.) Fuck. Symb. 357; Sacc. Syll. IV, 346; Helminthosporium pirinum Lib. Fgi Ard. n° 188; Fusicladium virescens Bon. Handb. p. 80 et f. 94. — Sur les feuilles et les fruits du *Pirus communis*. — La Haye, 27 Juill. 1899. Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. — Apeldoorn, Sept. 1899; O. — Taches amphigênes, de 1 à 5 mill., noir-olivâtre, arrondies et isolées ou réunies plusieurs ensemble et p. ou m. irrégulières. — Elles se composent de hyphes érigées ou conidiophores d'un noir-olivâtre, fort rapprochées les unes des autres, et dont le mycélium s'étend dans les tissus des organes attaqués. Elles ont une forme un peu irrégulière et comme noueuse, et portent à leur surface, surtout vers le sommet, des points saillants, marquant la place, où étaient attachées les conidies qui se sont formées successivement. D'abord globuleuses, puis piriformes, ces conidies s'amincissent vers le sommet en s'allongeant, de sorte que les plus âgées,

couvrant le support, se présentent sous une forme ovoïde-fusiforme. Elles mesurent 28—30 × 7—9 μ et ont une couleur olivâtre moins foncée que celles des conidiophores.

Chaque conidiophore ne porte à la fois qu'une seule conidie; celle-ci détachée, il s'en forme une nouvelle, plus près du sommet, lequel continue à s'allonger. Selon Mr. Prillieux (Maladies des Plantes Agricoles, 1897; II, 347) chaque conidiophore peut ainsi produire successivement de 20 à 30 conidies.

La maladie, décrite ci-dessus, s'appelle „tavelure" en France, et les organes, p. e. les fruits, attaqués: „poires tavelées."

375. Cladosporium punctulatum Sacc. et Ellis in Sacc. Mich. II, 578; Sacc. Syll. IV, 359. — Sur les feuilles languissantes de l'*Evonymus japonica.* Jardin botanique d'Utrecht, 1871. — Taches amphigênes, fuligineuses, de 1 à 5 mill. de diam., provoquées non par des hyphes superficielles, mais par un changement quelconque dans les tissus intérieurs, stériles à la face supérieure, fertiles à la face inférieure. Les dernières sont parsemées d'un bon nombre de points noirs, distribués sans ordre, mais à petites distances l'un de l'autre, représentant tous invariablement un faisceau d'individus de l'espèce en question, dont l'apparition fut facilitée par la présence d'une fente stomatale. Conidiophores en faisceaux serrés, cloisonnés, olivacés, 40—50 × 3—4 μ; conidies oblongues, arrondies au sommet, apiculées à la base, 20—22 × 7—9 μ, 2- ou 3- loculaires, non ou à peine étranglées, olivacées.

376. Cladosporium Typharum Desm. Exs. 1e Série, 1e Ed. n° 304; Sacc. Syll. IV, 366. — Sur les feuilles du *Typha latifolia.* — Nunspeet, 6 Nov. 1899; Mr. Beins.

Taches pâlissantes, amphigênes, produisant des deux faces de très petits groupes noirs, n'excédant pas 70 μ en diam., mais ordinairement alignés et formant des stries d'une longueur différente. Hyphes simples, p. ou m. flexueuses, continues ou pourvues d'une ou de deux cloisons peu évidentes, réunies en faisceaux. Conidies acrogênes, continues ou biloculaires, ordinairement ovoïdes, brunâtres.

γ. Phragmosporées.

377. Clasterosporium Amygdalearum (Pass.) Sacc. Mich. II, 557; Sacc. Syll. IV, 391; Sporodesmium Amygdalearum Pass. in Thüm. M. Univ. n°. 474. Sur les feuilles des *Persica vulgaris* et *Cerasus acidus*. Hilversum 15 Juill. 1898. Envoi de Mr. le prof. Ritzema Bos. — Les feuilles malades présentent un nombre p. ou m. considérable de taches circulaires ochracé-pâle, bordées d'un cercle pourpre-noirâtre, et mesurant de 1 à 4 mill. de diam. Nous n'en avons rencontré que des stériles. En cas de fertilité, la face supérieure des taches porte quelque points noirs, c'est à dire: des groupes de conidies fuligineuses, fusiformes, cinq- à sixloculaires, légèrement étranglées à la hauteur des cloisons, et mesurant 54 × 14 μ. Les basidies qui leur servent de support, cylindriques et cloisonnées, reposent sur un mycélium rampant et n'atteignent pas la longueur des conidies. — En vieillissant, les taches — inclusif le cercle purpurin — se détachent, en laissant un trou nettement défini. En concordance avec le nombre des taches, celui des trous est plus ou moines considérable. Dans notre pays, le détachement des taches stériles semble commencer vers mi-Juillet.

378. Clasterosporium Iridis Oud. Hedw. 1898, p. 318. — Sur les feuilles de l'*Iris xyphoides* (I. anglica). — Leide, 18 Juin 1898. Envoi du Prof. Ritzema Bos. — Entre les nervures parallelles des feuilles, et principalement à leur face inférieure, se présentent des conidies érigées, solitaires ou en groupes de 2 à 3 individus, luisantes, rangées en stries longitudinales, et implantées sur des basidies courtes et incolores. Elles varient beaucoup tant en ce qui concerne la forme et les dimensions, qu'en le nombre des cloisons, en sorte que les plus jeunes soient elliptiques, olivacé-foncé, pourvues de 3 ou 4 cloisons; celles d'un âge moyen elliptiques-allongées ou fusiformes, prolongées au-delà des extrémités en un appendice rostriforme, moins foncées, et cloisonnées à 5-8 reprises;

enfin, les plus agées oblongues ou linéaires-oblongues, joignant une couleur olivacé-pâle à un nombre de cloisons variant entre 8 et 9. Les compartiments des conidies peuvent être tous concolores, ou bien concolores au milieu, mais plus pâles aux bouts. Les basidies atteignent une hauteur de 50 μ, et les conidies ne sont étranglées nulle part. (Table II, fig. 25).

379. Clasterosporium Lini Oud. Sur les racines du Lin cultivé. Environs de Wageningen, Févr. 1900.

Conidies solitaires, distribuées assez régulièrement à la surface de l'organe attaqué, issues d'un mycélium souscutané, ombre-pâle, droites ou courbées, arrondies au sommet, contractées vers la base, de manière à former un pédicelle court (7—10 $\times$ 2—3 μ), incolore, continu. Cloisons de 1 à 5, ordinairement 4. Rétrécissements à peine appréciables. Les conidies droites et 4-septées mesurent 35—40 $\times$ 10—12, et présentent des compartiments presque égales. Les anneaux à la hauteur des cloisons, ont le teint châtain.

380. Cryptocoryneum obovatum Oud. n. sp. — Sur un morceau de bois de chêne ramolli. — Valkenburg (L.), Avril 1900; Mr. J. Rick. — Petits groupes presque orbiculaires, mesurant ⅛ à ⅙ de diam., nombreux, rapprochés, noirs; conidies obovées, 35—46 $\times$ 16⅓—18⅔ μ, augmentées d'une petite cellule basilaire incolore. De toutes les cellules coloriées — au nombre de 4 — les deux supérieures — en même temps les plus volumineuses — forment une sorte de ballon, tandisque les deux autres, minimes, y comprise la cellule basilaire incolore, forment une sorte de pédicelle court. La cloison la plus haute divise le ballon en deux portions très inégales: une portion supérieure plus petite, et une portion inférieure plus volumineuse. — Ajoutons que les 2 cloisons, appartenant au ballon, sont plus larges et beaucoup plus foncées que les autres. (Table II, fig. 26).

381. Cercospora Apii Fres. Beitr. 91 et tab. XI, f. 46—54; Sacc. Fgi ital. del. tab. 667; Sacc. Syll. IV, 442; var. *Petroselini* Sacc. Syll. IV, 442. — Sur les feuilles du

Foeniculum capillaceum. — Nunspeet, Juin 1898; Mr. Beins. — Du mycélium, caché dans les tissus intérieurs, s'élèvent à travers les stomates des touffes de hyphes courtes, serrées, brunâtres, continues ou munies d'une ou d'une paire de cloisons, arrondies au sommet, p. ou m. ondulées, fonctionnant en basidies, parcequ'elles produisent des conidies cylindriques ou en massue retournée. Celles-ci sont hyalines, bi- ou triloculaires, allongées en forme de queue, en tout longues d'environ 40 et larges d'environ 6 μ. Ordinairement, 10 à 20 touffes rapprochées, en concordance avec le peu de largeur des divisions linéaires des feuilles, occupent une espace allongée d'une couleur brunâtre et d'un aspect pointillé et rude.

382. Cercospora lilacina Bresadola Hedw. 1892, p. 41; Sacc. Syll. XI, 625. — Sur les feuilles du *Viola palustris.* — Nunspeet, 27 Août 1898; Mr. Beins. — Taches amphigênes, variant beaucoup en dimension (2 à 5 mill.), souvent confluentes, fertiles à la face inférieure, ochracé-pâle à bord purpurin tendre; hyphes brunâtres, très rameuses, d'abord érigées, plus tard affaissées et renversées, et par là quasi rempantes, flexueuses, p. ou m. noueuses, cloisonnées, larges de 3 μ; conidies acrogênes, cylindriques (non pas en massue), droites, courbés ou flexueuses, hyalines ou à peine fuligineuses, une ou plusieurs fois cloisonnées (2- à 9-loculaires), 40—75 $\times$ 5—6.5 μ. — Diffère du *C. ferruginea* (Sacc. Fgi ital. del. tab. 655) et *C. Bellynckii* (Sacc. Fgi ital. del. tab. 649) par les conidies presque totalement hyalines, plus courbées, et absolument cylindriques, non atténuées en haut. (Tab. II, fig. 27).

383. Cercospora Spinaceae Oud. n. sp. Sur les feuilles du *Spinacia oleracea.* — Nunspeet, 9 Juin 1899; Mr. Beins. — Taches amphigènes, fertiles des deux côtés, vert-pâli ou jaunâtre, variant beaucoup en dimension (1 à 10 mill.), souvent confluentes. Touffes noires, occupant la partie interne des taches, nombreuses, composées de hyphes nombreuses, simples, presque bacillaires, continues ou pourvues d'une cloison au sommet, arrondies au bout, fuligineuses, 40—70 $\times$

3½ μ; conidies acrogênes, d'abord elliptiques, puis oblongues ou bacillaires, noueuses; à la fin cylindriques-fusiformes, courbées, arrondies ou pointues aux bouts, cloisonnées au milieu, hyalines, 16—20 × 3 μ.

Diffère du *C. dubia* par ses conidies beaucoup moins longues et courbées, 1-septées, et du *C. beticola* par ses hyphes moins larges (3 contre 4 à 5 μ), et ses conidies ni aciculaires, ni septulées à plusieurs reprises.

384. Cercospora Virgaureae Allescher, Hedw. 1895, p. 286; Ramularia Virgaureae Thüm. Oest. bot. Zeits. 1876 n° 1 et Sacc. Syll. IV, 209; Septoria Virgaureae Oud. N. K. A. 2, I, 100. — Sur les feuilles du *Solidago Virgaurea.* — Beek, près de Nymègue, Août 1874; Oud. — Taches amphigênes, irrégulières, ordinairement anguleuses, ochre-pâle ou enfin brunâtres à la face supérieure, vert-pâle à la face inférieure; hyphes sporifères en touffes denses hypogênes, hyalines, 60—70 × 2.5 μ; conidies cylindriques, droites, hyalines, courtes et uniseptées, ou longues de 50—75 et larges de 4 μ, munies de 3 à 6 cloisons. Les touffes, très serrées, ressemblent beaucoup aux cirrhes globuleuses qu'on rencontre quelquefois à l'ostiole des Septoria.

385. Heterosporium Alii Ellis et Martin, Journ. of Mycol. I, (1885) p. 100; Sacc. Syll. IV, 480. — Sur les feuilles et les tiges des *Lilium lanceolatum* et *Tritoma Uvaria.* — Nunspeet, 11 Dec. 1897 et 7 Févr. 1898; Mr. Beins.

386. Heterosporium Alii Ell. et Mart. var. *Polygonati* Oud. — Sur les feuilles du *Polygonatum multiflorum.* Nunspeet, 2 Oct. 1899; Mr. Beins. Touffes amphigènes, irrégulièrement répandues sur des parties pluriformes et assez étendues de la feuille, limitées par une zone pourprée de largeur variable; hyphes simples ou peu rameuses, cloisonnées, p. ou m. noueuses, 140—190 × 7 μ, olivacées-fuligineuses; conidies acrogênes, d'abord incolores, ovoïdes, continues; plus tard elliptiques ou oblongues, fuligineux-pâle; à la fin oblongues, 2- ou

3-septées, subtilement muriculées, olivacé-pâle, 28 × 11—12 μ, étranglées superficiellement à la hauteur des cloisons.

387. Heterosporium Avenae Oud. Hedw. 1898 p. 318. — Sur les feuilles de l'Avoine, de l'Orge et du Seigle cultivés. — De plusieurs places des Pays-Bas. Juillet 1899. — Envoi de Mr. le prof. Ritzema Bos.

Taches amphigênes, ordinairement nombreuses, noires, oblongues, 5 × 1—2 mill., parsemées de petits points saillants, c. à. d. de touffes, composées de 6 à 10 hyphes simples, serrées, prenant naissance d'un tissu cellulaire, caché sous l'épiderme. Elles atteignent une hauteur de 120 μ et une épaisseur de 6 μ, présentent une surface p. ou m. noueuse, sont pourvues de 1 ou 2 cloisons, et ont une couleur olivacée. Conidies elliptiques ou oblongues, concolores, droites ou un peu courbées, d'abord continues, plus tard 2- à 4-loculaires, largement arrondies aux extrémités, à surface densement muriculée ou granuleuse, 28—35 × 11—14 μ.

Notre espèce diffère de toutes les autres décrites, par la hauteur des hyphes fertiles, les dimensions des conidies et la nature du support.

La couleur des feuilles maladives est souvent bigarrée de rose.

388. Heterosporium Typharum Cooke et Massee Grev. XVI, 80; Sacc. Syll. X, 660. — Sur les feuilles du *Typha angustifolia*. — Nunspeet, 15 Oct. 1899; Mr. Beins. — Amphigênes. Touffes soit en séries courtes, arrangées longitudinalement, soit en taches, formées de séries accumulées, d'abord cachées sous l'épiderme, plus tard exposées, fuligineuses; hyphes érigées, ordinairement simples, cloisonnées, noueuses; conidies d'abord courtes, continues, plus tard elliptiques ou oblongues, à surface finement granuleuse, olivacé-pâle, divisées par 2 ou 3 cloisons, 30—40 × 10—14 μ.

δ. Dictyosporées.

389. Stemphylium graminis Bon. Handb. 83;

Sacc. Syll. IV, 522; Soredospora graminis Cda Ic. Fg. I, 12 et tab. III, f. 173. Sur les feuilles desséchées du *Zea Mays*. — Nunspeet, 15 Févr. 1899; Mr. Beins. — Les deux faces des gaînes présentent des taches fuligineuses p. ou m. étendues, lesquelles, examinées à l'aide du microscope, paraissent être composées de hyphes incolores et de conidies, en partie incolores et en partie coloriées. Les premières, très subtiles, cloisonnées, et rameuses, sont entrelacées de manière à former une espèce de toile mince, superficiellement collée à l'épiderme, en sorte qu'elle se laisse en détacher facilement. Elles (les hyphes) semblent appartenir en partie à une espèce de *Fusarium*, et en partie à une espèce de *Sporotrichum*, vu que la surface du tissu que nous venons de qualifier de „toile mince", est parsemée de conidies, propres aux genres nommés. Les conidies du Sporotrichum sont globuleuses, incolores, très nombreuses, et mesurent de 3 à 7 μ en diam., tandisque celles du *Fusarium*, moins nombreuses, tout de même incolores, soient courbées en croissant, atteignent une longueur de 20 à 40 μ et une largeur de 4—5 μ, et se composent de 4 compartiments, séparées l'un de l'autre par une cloison transversale.

A la surface de cet ensemble de parties incolores, se trouvent éparpillés les cellules coloriées, brun-noirâtre, soit isolées, soit arrangées à la manière de chapelets, ou bien formant des plaques de p. ou m. d'étendue, ou enfin des globules de 10 à 30 μ de diamêtre, divisées en plusieurs directions. Les dernières — „spores" de Corda, „caespitula conidiorum" Sacc. — représentent les conidies du *Stemphylium graminis*, lequel, justement à cause de la structure de ses organes reproducteurs, a été rangé parmi les Dématiées dictyosporées.

Nous tenons à faire observer que la Fig. 173 de l'Atlas de Corda ne s'accorde pas avec le texte, où mention est faite de „hyphis ..... ochraceo-fuscis", tandisque le réseau de chapelets qui servent à les illustrer, ne présente que des cellules incolores. Les vraies hyphes, collées à l'épiderme du support, y ont été négligées. Aussi nous semble-t-il que les chapelets,

que nous n'avons pu retrouver dans nos préparations, ne soient autre chose que les conidies du *Sporotrichum*, rangées d'une manière qui en réalité n'existe pas, mais qu'on pourrait croire présente là, ou ces cellules se rencontrent en formant une série d'éléments, en vérité indépendantes l'une de l'autre. Les parties coloriées, au contraire, sont reproduites fidèlement, quoique nous ne soyons pas convaincues que les pédicelles qu'on y voit attachés, existent réellement.

390. Stemphylium piriforme Bon. Handb. 83 et tab. III, f. 74; Sacc. Mich. II, 290; Sacc. Fgi ital. del. tab. 936; Sacc. Syll. IV, 521. — Sur les ramilles du *Betula alba*, en compagnie d'une espèce de Tubercularia et de Cladosporium. — Nunspeet, 5 Mars 1898; Mr. Beins. — Touffes éparses, noires. Hyphes rampantes, rameuses, cloisonnées, fuligineuses, émettant des conidiophores érigés, terminés chacun par une conidie piriforme ou elliptique de 25—30 × 12—15 μ, brun-noirâtre, cloisonnée en diverses directions (muriforme), légèrement étranglée çà et là.

391. Stemphylium polymorphum Bon. Handb. 83 et tab. III, f. 73; Sacc. Syll. IV, 501 (sub. n°. 25). Sur les feuilles du *Pisum sativum*. — Zoelen, Juillet 1898. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. — Petites touffes noires, distribuées sans ordre, amphigênes, mais principalement propres à la face supérieure, composées de conidies elliptiques, ovoides ou oblongues, p. ou m. anguleuses, 40—50 × 25—30 μ, cloisonnées dans les trois dimensions, noir-terne, reposant sur un pédicelle ou sporophore allongé, deux ou trois fois plus long que la conidie, articulé et fuliguneux.

392. Coniothecium incertum Karst. Rev. Myc. VII (1885) p. 107; Sacc. Syll. X, 570. — Sur le bois ramolli du *Robinia Pseudo-Acacia*. — Nunspeet, 11 Juillet 1898; Mr. Beins. — Pustules extrêmement petites, distribuées sans ordre ou en groupes dissolus, noirs; conidies sphériques, 3½ μ, d'un fuligineux pâle vues séparément.

393. Coniothecium Mughi Oud. n. sp. Hedw.

XXXVII (1898), p. 318. — Sur l'écusson des écailles carpellaires du *Pinus Mughus.* — Nunspeet, 11 Avril 1891; Mr. Beins. — Pustulus (distribuées en groupes denses) sphériques, noir-foncé, ordinairement ¼ mill. en diam., résistantes, se faisant jour à travers les fentes des écailles; conidies sphériques ou piriformes, cloisonnées en une ou plusieurs directions, lisses, fuligineuses, à demi transparentes, mesurant 9—12 μ en diam., quelquefois arrangées en chapelet. Ou rencontre quelquefois un ensemble de 2 ou plusieurs conidies au sommet d'un seul pédicelle court et hyalin.

394. Coniothecium Psammae Oud. n. sp. Sur les gaînes des feuilles du *Psamma littoralis* (Ammophila arenaria). Dunes près de Brielle, Sept. 1871; Oud. — Touffes fort petites, ressemblant à de petits points noirs, disposées en séries dans les sillons longitudinaux, solitaires ou confluents; conidies pluricellulaires, c. à. d. divisées en plusieurs directions, multiformes, variant en dimension; cellules constituantes des conidies ferrugineuses: globuleuses ou multangulaires, 4⅜—7 μ.

395. Coniothecium phyllophilum Desm. Mém. de la Soc. royale de Lille 1845, p. 224 et Pl. Cr. de Fr. 1e Série, 1e Ed. n° 1427; Sacc. Syll. IV, 512. — Sur les feuilles du *Pirus Malus.* — Nunspeet, 20 Août 1899; Mr. Beins. — Hypophylle, formant des taches peu étendues, minces, noires, composées de conidies sarciniformes, quadricellulaires, 10—12 μ en diam., fuligineuses, à cellules globuleuses-cuboïdes de 4 à 5 μ en diam.

3. Stilbées.

396. Arthrobotryum coprophilum Oud. n. sp. Sur la crotte de cheval. Amsterdam, Oct. 1899; Mr. C. J. J. van Hall, étudiant. — Groupes dissolues. Conidiophores cylindriques, hauts de ½ à ¾ mill., larges de 60 à 80 μ, raides, lisses, glabres, noirs, composés de hyphes filiformes, brunâtre-dilué, cloisonnées; conidies réunies en capitule parfaitement

sphérique, blanc-de-lait, mesurant ⅙ à ¼ mill. en diam., disposées en chapelet, cylindriques, incolores, tronquées aux bouts, exceptée la dernière arrondie, toutes divisées par 3 cloisons, 16—28 × 4—5½ μ.

397. S t i l b u m h y a l i n u m Alb. et Schw. Consp. 353 et tab. XII, f. 6; Sacc. Syll. IV, 568. — Sur des feuilles en train de putréfaction. Amsterdam, O. — Conidiophores hauts de 2 à 3 mill., assez robustes, pellucides, incolores, s'amincissant vers le sommet, couronnés d'un globule concolore, mais qui à la longue acquiert un teint blanchâtre, provoqué par un changement dans le contenu des conidies, devenu trouble.

398. S t i l b u m t o m e n t o s u m Schrad. Journ. 1799, II, 65 et tab. III f. 2; Grev. Scott. Cr. Fl. tab. 281; Sacc. Syll. IV, 566; Spree Ned. Kr. Arch. 1, V, 350; Stilbum parasiticum Ditm. in Sturm's Cr. Fl. Bd. I, p. 93 et tab. 46. — Sur le *Hemiarcyria clavata*, caché entre les Mousses et les Hépatiques humides. — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick. — Les péridies du Myxomycète ont perdu leur couleur naturelle, et sont devenus blanc de neige, comme suite de la circonstance que les hyphes mycéliennes du *Stilbum* les ont envahi de toute part. De ces hyphes on voit s'ériger plusieurs exemplaires de notre champignon, chacun composé d'un pédicule et d'un capitule sphérique, tous les deux concolores avec le mycélium et se rencontrant sans trace de transition. La surface velue du pédicule, employé par S c h r a d e r pour constituer le nom spécifique, n'est pas due à des glandes, comme le veulent plusieurs auteurs, mais à des fils du corps filandreux central, recourbés en dehors et porteurs d'une conidie apicale.

La longueur du pédicule dans nos exemplaires n'excède pas ½ mill., et son épaisseur pas plus de 35 μ. Capitude 120 μ en diam. Conidies parfaitement globuleuses, incolores, continues, 1⅙ μ en diam.

Les cellules filiformes très serrées et très grêles qui composent le pédicule, s'écartent l'un de l'autre à la base du capitule, et contribuent à former le petit corps globuleux, dont

la surface est couverte d'une poussière blanche, composée des conidies.

Comme la découverte du *Stilbum tomentosum* ait eu lieu en 1860 par feu le Dr. Spree, dans les terrains de la maison de campagne „de Boekhorst", près de Lochem, en Guelre, et plus spécialement à la surface de quelques Myxomycètes des genres *Trichia* et *Arcyria*, il en suit que dans les 40 ans, évolus depuis ce temps, ce n'est que pour la seconde fois que ce champignon se présente aux botanistes. Il semble donc bien rare dans nos contrées.

399. Isaria sphecophila Dittm. in Sturm Cr. Fl. Bd. I, p. 115, tab. 57; Sacc. Syll. IV, 586; Fr. S. M. III, 275. — Sur les cadavres du *Vespa Crabro.* — Valkenburg (L.) 1899; Mr. J. Rick. — Ce champignon, croissant en groupès et s'érigeant des anneaux abdominaux de la guêpe nommée, se compose d'un corps filiforme, simple, raide, ombre-pâle, blanc et fibreux en dedans, présentant à un tiers environ de son hauteur une sorte de noeud ou bourrelet. Il va en s'amincissant vers le sommet velu, mais ne semble pas produire des conidies, sans doute parce que les conditions, nécessaires à leur formation, ne se sont pas encore effectuées.

399ª. Coremium glaucum Fr. in Liljebl. Sv. Fl. III, 678; Sacc. Syll. IV, 581; var. *fimicolum* March. Champ. coproph. Belges p. 35. — Sur le crottin de lapin. Valkenburg (L.), Avril 1900; J. Rick. — Filaments fertiles dressés et constituant un stipe blanchâtre, s'épanouissant en haut en un capitule d'abord blanc, puis vert et poudreux. Conidies globuleuses, presque incolores, unies en chapelets d'une longueur considérable.

4. Tuberculariées.

400. Sphacelia typhina (P.) Sacc. Mich. II, 297; Sacc. Syll. IV, 666. Entourant les gaînes des feuilles du *Dactylis glomerata*, d'abord mou comme la cire, plus tard endurcissant et frêle, rosé-tendre; conidies acrogènes, ovoïdes,

4—5 × 3 μ, reposant sur des conidiophores bacillaires, originaires d'une couche prolifique. — Précurseur de l'*Epichloë typhina*.

401. Fusarium apiogenum Sacc. Syll. IV, 717; Fusarium pirinum Schwein. Syn. n° 3028. — Sur les fruits pourrissants du *Pirus Malus*; Naaldwijk, Dec. 1865; feu le Dr. van der Trappen. — Tubercules d'un beau cramoisi, globuleux; conidies cylindriques, droites ou un peu courbées, ordinairement s'amincissant vers un des bouts, continues, variant beaucoup en longueur, minces.

402. Fusarium Lolii (Wort. Smith) Sacc. Syll. XII, 652. Sur les caryopses du *Lolium perenne*, souffrant de l'envahissement du Sclerotium Clavus. — Orangé, gélatineux, s'étendant sur la plus grande partie du support. Hyphes cloisonnées; les fertiles simples, denticulées. Conidies fusiformes, courbées, aigues aux bouts, à 3 cloisons, à peine étranglées, orangé-pâle, 28—30 × 5 μ.

403. Fusarium Solani (Mart.) Sacc. Mich. II, 296; Sacc. Syll. IV, 705. — Sur les tubercules pourrissants du *Solanum tuberosum*. — Amsterdam 1865; O. — Tubercules globuleux, velus, blanchâtres; hyphes rameuses; conidies fusiformes, courbées en faux, à 3 ou 5 cloisons, presque hyalines, 40—60 × 7—8 μ.

404. Fusarium Zeae (West.) Sacc. Syll, IV, 713. — Sur les chaumes pourrissants du *Zea Mays*, principalement à la hauteur des noeuds. Nunspeet, Déc. 1898; Mr. Beins. — Masses tremelloïdes, assez fermes, étendues, oranges, composées d'un strome de hyphes hyalines, rameuses, continues, larges de 3 à 4 μ, et de conidies hyalines, continues, droites ou courbées en faux, très aigues aux bouts, remplies d'un protoplasme finement granuleux, ou d'une série de gouttelettes, 35—45 × 4 μ.

405. Epicoceum micropus Cda Ic. Fung. III, 32 et 82; Sacc. Fgi ital. del. tab. 1216; Sacc. Syll. IV, 739. — A la surface d'un chapeau pourri du *Boletus edulis*. — Nun-

speet, 8 Oct. 1899; Mr. Beins. — Tubercules globuleux-déprimés, brun-rougeâtre, d'une structure parenchymateuse en dedans, noirs à l'extérieur, couverts de conidies polyédriques, presque lisses, munies d'un pédicelle à peine perceptible, brunâtres. Entre les conidies majeures de 20 à 22 μ de diam. on en recontre ça et là d'autres beaucoup plus petites, reposant sur un pédicelle ou basidie plus longue et pourvues de quelques cloisons rares.

406. Epicoccum vulgare Cda Ic. Fg. I, 5 et fig. 90; Sacc. Syll. IV, 737. — Sur les feuilles du *Lilium lanceolatum*, en train de décomposition. Nunspeet, 16 Déc. 1897. — Puis sur les feuilles pourrissantes du *Solanum nigrum* (ibid. 11 Oct. 1898), et sur les rameaux du *Sambucus nigra* (ibid. 18 Déc. 1899); Mr. Beins.

VII. Sclerotia.

407. Sclerotium Brassicae Pers. Syn. 122; Alb. et Schw. Consp. 75; DC. Mém. du Mus. II, 417; Fr. S. M. II, 259; Sacc. Syll. XIV, 1165. — Sur les feuilles d'une espèce de *Brassica* cultivée. — Culemborg, Oct. 1875; Mr. van Ledden Hulsebosch. — D'abord caché sous l'épiderme, plus tard exposé.

408. Sclerotium bullatum DC. Mém. du Mus. II, 416 et tab. XIV f. 5; Fr. S. M. II, 259; Sacc. Syll. XIV, 1165. — Sur les fruits des 1. *Cucumis Melo*, 2. *Cucurbita melasperma* 3. *Cucumis sativus* et 4. de l'*Aesculus Hippocastanum*. — Les n° 1 et 4 à Naaldwijk, 1866; n° 2 au Jardin bot. d'Amsterdam, 1888; n° 3 à Nunspeet, 6 Dec. 1898.

409. Sclerotium corrugatum Fr. El. II, 43; Sacc. Syll. XIV, 1160. Sur les tiges de l'*Althaea rosea*. — Naaldwijk, 1864; feu le Dr. van der Trappen.

410. Sclerotium Patouillardi Sacc. et Sydow, in Sacc. Syll. XIV, 1152. — Sur les bractées du *Zea Mays*. — Nunspeet, 1898; Mr. Beins.

411. Sclerotium rhizodes Auerswald in Klotzsch

et Rabenhorst Herb. Mycol. Ed. I, n° 1232; Bot. Zeit. 1849, p 249; Frank, Krankh. d. Pfl. 2e Ed. 511; Fuck. Symb. 2er N., 84 et Fgi Rhen. n° 2600; Sacc. Syll. XIV, 1154. — Sur les feuilles d'une Graminée. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos à Amsterdam; 3 Juill. 1893. — Sclérotes d'abord blancs, puis ochracés, brunâtres et enfin noirs, globuleux ou oblongs-aplatis, atteignant un diamètre de 1 à 2 mill., cachés dans l'espace au-dedans des lames enroulées.

Celles-ci attirent l'attention par leur port maladif, s'accusant par une pâleur inaccoutumée, un desséchement presque complet, et des courbures ou torsions variées.

La partie antérieure contractée des lames, ayant quelque ressemblance avec une racine adventive, perce dans l'espace d'une feuille enroulée suivante, où se trouvent logées en outre les hyphes mycéliennes-mères, auxquelles les sclérotes, isolés et répandus, ou réunis en chapelet, doivent leur existence. Le stade parfait du *Sclerotium rhizodes* est resté inconnu jusqu'à présent.

412. Sclerotium tectum Fr. Obs. Myc. I, 204; Fr. S. M. II, 251; Fr. El. I, 41; Sacc. Syll. XIV, 1140. — Sur les tiges et les fruits du *Phaseolus nanus*. — Nunspeet, 8 Sept. 1898; Mr. Beins.

VIII. Mycelia Sterilia.

413. Ectostroma Triglochinis Oud. n. sp. — Taches noires, étendues longitudinalement à la surface des tiges desséchées du *Triglochin palastre*, recuillies à Nunspeet, 8 Oct. 1899, par Mr. Beins. — Elles ont une structure parenchymateuse et consistent en séries de cellules p. ou m. allongées, alternant avec ou mêlées à des séries de cellules beaucoup plus courtes, mais toutes connées de la manière la plus intime, sans trace de méats intercellulaires, et ne laissant de places vides qu'aux endroits où se trouvent intercalées les stomates.

Les taches, ou plutôt les membranes minces, atteignent une

longueur de 3 centim. et enveloppent la tige complêtement. Pourtant il ne nous a pas réussi de trouver des sporules.

414. Ozonium stuposum P. Myc. Eur. I, 87; Lk. Spec. I, 138; Duby bot. gall. II, 934; Sacc. Syll. XIV, 1188. — Dematium stuposum P. Syn. 696; Byssus intertexta DC. Fl. Fr. II, 68. — Sur les planches d'une vieille porte sous-terraine, près de Maastricht, Avril 1893; Mr. Hoevenaars. — Les faisceaux de hyphes ressemblent beaucoup à des corps d'étoupe et en ont aussi la couleur.

415. Hypha elongata P. Myc. Eur. I, 63; Sacc. Syll. XIV, 1194; Byssus elongata DC. Fl. Fr. II, 67; Duby Bot. Gall. II, 934. — Sur le bois ramolli, suffoqué dans les sous-terrains. — Leide, 1845; Oud. — Se présente sous la forme de cordons dichotomes, longs souvent de plusieurs décimètres, atteignant une épaisseur de 2 à 17 mill. — Surface blanche, cotonneuse.

416. Himantia candida P. Syn. 704; Sacc. Syll. XIV, 1194. — Sur les feuilles pourrissantes, tombées par terre. — Amsterdam; O. — Naaldwijk, feu le Dr. van der Trappen. — Hyphes blanches, tendres, apprimées au support, et s'étalant en éventail à rayons plumeux.

417. Himantia helvola P. Myc. Eur. I, 90; Sacc. Syll. XIV, 1196. — Sur le bois ramolli. Goes, feu le Dr. van den Bosch. — Touffes molles, ferrugineuses, composées de hyphes extrêmement subtiles.

418. Himantia ramosissima Sowerby Engl. Fgi tab. 387, f. 2; Flora Danica XII tab. 2099 f. 2 (Fibrillaria); Himantia flabellata Pers. Myc. Eur. I, 89; Sacc. Syll. XIV, 1196. — A la surface de pots-à-fleurs, déposés en masse sur une planche dans une serre. — Watergraafsmeer près d'Amsterdam, dans un établissement horticole; 14 Janvier 1900. Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos, à Amsterdam.

D'un axe commun, p. o. m. aplati et large de 1 à 2 mill., commençant à la base des pots, se détachent plusieurs rameaux, qui, a diverses hauteurs, se divisent en branches de plus en

plus subtiles, en formant ensemble une sorte d'éventail, hérissé de poils cotonneux. Les sommets des fils entrelacés s'unissent ça et là en une membrane pâle. La partie la plus âgée du champignon se distingue par une couleur d'ombre.

419. Himantia subcorticalis P. Myc. Eur. I, 92; Sacc. Syll. XIV, 1195. — Entre les lames d'une écorce surannée pourrissante d'un Peuplier. — Nunspeet, 16 Déc. 1897; Mr. Beins. — Hyphes blanches, entrelacées, réunies en membrane mince continue, souvent très étendue.

420. Xylostroma giganteum Tode Mecklb. I, 36 et tab. VI, f. 51; Sacc. Syll. XIV, 1197; Sowerby Fgi tab. 358; Xylostroma Corium P. Myc. Eur. I, 94. — Plaques souvent très étendues, souples, lisses, châmois-pâle, ressemblant à des lames de cuir minces. On les trouve soit dans les fentes d'arbres malades, soit sur des planches ramollies de bâtiments abandonnés. — Nijkerk; feu Mr. Bondam.

1er Supplément

Discomycètes. Pézizazées.

1. Lachnea coprinaria (Cooke) Sacc. Syll. VIII, 178; Wint. Kr. Fl. III, 1055; Peziza coprinaria Cooke Grev. IV, 91; Sarcoscypha coprinaria Cooke Mycogr. p. 82 et tab. 38, f. 149; Cheilymenia coprinaria Boudier Bull. Soc. Myc. de Fr. ? p. 105. Sur les excréments de l'homme. — Valkenburg (L.) Mai 1900. Mr. J. Rick. — Ascomes solitaires ou en groupes peu remplis, larges de 0.5 à 1 cent., charnus; hyménium d'abord orangé, plus tard jaune-brunâtre; surface externe couverte de poils droits, non rameux, obtus, septés, bruns, 300 $\times$ 30 μ (à la base), 9—12 μ au sommet; spores elliptiques, arrondies aux bouts, lisses, continues, biocellées, incolores, 12—15 $\times$ 6—7 μ, monostiques; paraphyses filiformes, septées, presque incolores.

2. T r i c h o p e z i z a l e u c o p h a e a (P.) Rehm Ascom. n° 65; Sacc. Syll. VIII, 402; Peziza sulphurea var. leucophaea P. Mycol. Eur. I, 250; Peziza leucophaea Nyl. Pez. Fenn. 31; Lachnum leucophaeum Karst. Revis. monogr. 133; Fuck. Rhen. n° 1196; Rab. H. M. II, n° 707; Sydow Mth. March. n° 1364. — Sur une tige desséchée d'*Urtica*. — Valkenburg (L.), Mai 1900; Mr. J. Rick. — Apothèces ordinairement en groupes, sessiles, d'abord globuleux et fermés, plus tard s'ouvrant par un pore central qui se dilate jusqu'à ce que la forme définitive d'écuelle soit atteinte, et que l'hyménium blanchâtre ou rose-tendre devienne perceptible. A l'extérieur les apothèces, ayant ½ à 2 mill. de diam., sont hérissés de poils raides, un peu scabres, d'abord p. ou m. jaune-soufré, prenant en vieillissant une teinte p. ou m. ferrugineuse. Asques cylindriques-claviformes, 50—60 × 4—5, â 8 spores distiques; spores fusiformes-allongées, droites ou courbées, continues, incolores, 10—18 × 1.5—2.5.

3. D a s y s c y p h a c e r i n a (P.) Fuck. Symb. 205 (qui „cerinea" habet); Sacc. Fgi ital. del. tab. 1316 (pilos continuos neque septatos ostendens); Sacc. Syll. VIII, 452 (ubi pili septati audent); Wint. Kr. Fl. III, 847; Peziza cerina P. Obs. Myc. I, 43 et Syn. 651; Fr. S. M. II, 92; Nees Syst. f. 283; Helotium cerinum Karst. Myc. Fenn. I, 156; Peziza bicolor Fl. Dan. tab. 1620 fig. inf.; Lachnella cerina Phill. Discom. 233 et tab. VII f. 44. — Forma *grisea* Sacc. l. c. p 453 = Peziza grisea P. Myc. Eur. I, 264. — Sur le bois de Bouleau ramolli. — Valkenburg (L.), Mai 1899; Mr. J. Rick.

Les apothèces serrés, ordinairement répandus sur des taches noires, sessiles ou brièvement pédicellés, d'abord globuleux et fermés, puis cyathiformes, enfin presque plans, ont l'hyménium jaune et la surface externe brun-foncé, mais grisâtre dans la forme *grisea*. Apothèces larges de 0.5 à 0.8 mill. Poils 120 × 4—5 μ, simples, dans la forme *grisea* brunâtres vers la base, incolores vers la moitié supérieure, manifestement articulés, arrondis au bout, munis de granulations à peine percep-

tibles, p. ou m. étranglés entre la cellule apicale et la pénultième. Asques cylindriques, arrondis au sommet, 40—45 × 4—5 μ, à 8 spores mono- ou distiques. Paraphyses filiformes, incolores, surpassant les asques en longueur. Spores oblongues, incolores, continues, 7 × 2⅓ μ. Le pore terminal des asques se colore en bleu sous l'action de l'iode.

4. Dasyscypha distinguenda (Karst.) Sacc. Syll. VIII, 434; Wint. Kr. Fl. III, 836; Lachnella distinguenda Karst. Rev. Monogr. 131. — Sur le bois ramolli du Chêne. Valkenburg (L.), 1899; Mr. J. Rick. — Apothèces ordinairement en groupes, pédicellés, larges à l'état adulte de 1 à 1½ mill., plans, blanchâtres, munis d'un duvet incolore. Hyménium (disque) incolore ou d'un jaune pâle; pedicelle assez robuste, cylindrique ou s'épaississant en haut, atteignant une hauteur de 0.4 à 0.6 de mill. Poils simples, droits, arrondis au bout, articulés, incolores, 100 × 3—4 μ, cylindriques, mais souvent s'élargissant vers le sommet. — Asques 50—60 × 5—6 μ, à 8 spores distiques. Spores oblongues ou fusiformes, droites, continues, sans gouttelettes, incolores, 7—10 × 2—2.5 μ. Paraphyses filiformes, larges de 2 à 3 μ, incolores, un peu plus longues que les asques. Pore apical des asques bleuissant après l'application du iode.

Discomycètes. Dermatiées.

5. Scleroderris ribesia (P.) Karst. Mycol. Fenn. I, p. 215; Sacc. Syll. VIII, 594; Wint. Kr. Fl. III, 209; Peziza ribesia P. Disp. meth. 35; Cenangium Ribis Fr. S. M. II, 179; Tul. S. F. C. III, 163 et Tab. XIX f. 1—9. Tympanis Ribis Wallr. Fl. Cr. 430. — Sur les rameaux du *Ribes rubrum*. Valkenburg (L.), aut. 1899; Mr. J. Rick. — Strome reposant sur le bois, produisant des groupes denses d'apothèces qui, après avoir été cachés sous le périderme, enfin se fraient passage au dehors, et se présentent sous la forme d'abord de corps sphériques pédicellés de 1 à 1½ mill. de diam., puis d'écuelles voilées, enfin d'écuelles exposées, coriaces, brun-

jaunâtre, de 1 à 4 mill. de diam., à bord subtilement lobé et a hyménium grisâtre. Asques cylindriques-claviformes, 90—100 × 7—8 μ, à 8 spores, accompagnés de paraphyses. Spores distiques, en massue très-mince, effilées en bas, élargies en haut, droites, d'abord 1-loculaires, à 4—8 gouttelettes, à la fin quadriloculaires, 30—36 × 3—4 μ, incolores.

Le champignon pycnide du *Scleroderris ribesia* se nomme *Fuckelia Ribis* Bon., et appartient tout de même à notre flore mycologique.

Pyrénomycètes. Sphériacées.

6. Ophiobolus clavisporus Pass. Diagn. Fg. nuovi Lincée Cl. d. fis. VI, 461; Sacc. Syll. IX, 925. — Sur les tiges d'une espèce de *Carduus*. — Valkenburg (L.), Mai 1900; Mr. J. Rick. — Périthèces rangés en séries longitudinales, cachés sous l'épiderme, qu'ils commencent à perforer avec leur ostioles en attendant leur exposition complète, carbonisés, noirs; asques tubuleux, s'amincissant vers la base en un pédicelle court, 150—175 × 10 μ, à 8 spores; paraphyses filiformes, remplies d'un protoplasme p. ou m. spumeux; spores bacillaires, mais s'élargissant en massue vers le sommet, droites ou courbées, pourvues de 16 cloisons, d'un olivacé tendre, ayant le 2ᵉ ou 3ᵉ loge, à partir de la loge terminale, un peu plus volumineuse que les autres, 35—75 × 2.5—3 μ. L'espèce se distingue par la longueur peu considérable et la structure des spores.

7. Ophiobolus Galii veri Fautrey Rev. Myc. XV (1893), p. 21 et Roum. F. G. n° 6255. — Sur les tiges d'une espèce de *Galium*. — Valkenburg (L.), Mai 1900; Mr. J. Rick. — Périthèces épars, cachés sous l'épiderme, jamais exposés, globuleux-déprimés, noirs, ¼ à ⅓ mill. en diam., pourvus d'un ostiole cylindracé-conique, obtus, 21 × 14 μ, perforant l'épiderme; asques très nombreux, à peine pédicellés, parfaitement cylindriques, arrondis au sommet, courbées et entretortillés, 130—150 × 3 μ, expulsés par les asques en forme de boule,

octospores, accompagnés d'une multitude de paraphyses articulées; spores filiformes, très grêles, larges de 1⅙ μ, enroulées en spirale au dedans des asques qu'elles équivalent en longueur, olivacé-fort-tendre, continues, remplies également d'un protoplasme granuleux.

Ustilaginées.

8. Entyloma Linariae Schröter in Cohn's Beitr. zur Biologie der Pfl. II, 371; Sacc. Syll. VII, 491; Wint. Kr. Fl. I, 116. — Au dedans des feuilles du *Linaria vulgaris*. — Nunspeet, 15 Oct. 1899; Mr. Beins. — Spores à l'intérieur des feuilles, très nombreuses, globuleuses ou en ellipse courte, voire même p. ou m. anguleuses, 11—14 × 9—12 μ, pourvues d'un épisporium couleur d'ocre, épais de 2 à 2.5 μ, là où il se trouve des inégalités locales.

Les feuilles maladives présentent des taches blanchies circulaires de 2 mill. en diam. environ, qui se distinguent de celles, accompagnant quelque espèce de Septoria p. e., par l'obscurité qu'on y observe en les tenant contre la lumière, par leurs contours mal définis, et par la couleur jaunâtre, propre à leur partie centrale p. ou m. épaissie.

Champignons Inférieurs.

a. Sphéroïdées.

9. Phyllosticta Forsythiae Sacc. Mich. I, 93; Sacc. Syll. III, 27; Sacc. Fgi ital. del. tab. 87; Sacc. Mycoth. Ven. n° 979; Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 27. — Sur les feuilles du *Forsythia viridissima*. — Nunspeet, 7 Juill. 1899; Mr. Beins.

Taches amphigênes, presque orbiculaires, larges de 2 à 6 mill., grisâtres ou ocre-pâle, fertiles soit à la face supérieure seulement (dans les feuilles jeunes), soit des deux côtés (dans les feuilles plus âgées), à circonférence diffuse. Périthèces p. ou m. nombreux, diffus ou p. ou m. concentriques, lentiformes, noirs dans la lumière réfléchie, perforés au sommet. Sporules elliptiques, 5—7 × 2.5—3.5 μ, biocellées, incolores.

* Phyllosticta quercicola. Oud. n. sp. A consulter le n° 170 à la page 229.

10. Phoma Cosmi Oud. n. sp. Sur les tiges du *Cosmus bipinnatus* cultivé. – Nunspeet, 5 Sept. 1899; Mr. Beins. — Périthèces en groupes, noirs, globuleux-déprimés, cachés sous l'épiderme, $\frac{1}{10}$ à $\frac{1}{6}$ mill. en diam., pourvus d'une petite papille perforée; sporules oblongues, continues, incolores, arrondies aux bouts, sans gouttelettes, 9⅓ × 2½ μ.

11. Phoma japonica Sacc. Mich. I, 521; II, 95; Sacc. Syll. III, 78; Allescher dans Wint. Kr. Fl. VI, 218. — Sur les rameaux du *Kerria japonica* cultivé. Nunspeet, 15 Sept. 1899; Mr. Beins. — Périthèces très nombreux, distribués sans ordre, rapprochés, très-petits, cachés sous le périderme, mais perceptibles à travers cette membrane, tout en ressemblant à des disques noirs, luisants, souvent munis d'un point blanc au centre, globuleux-déprimés; sporules fusiformes, biocellées, continues, incolores, 6—10 × 2—3 μ, soutenues par des basidies de 25 × 1 μ, se courbant en hameau aussitôt après la chûte des sporules.

12. Fusicoccum Corni Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Cornus alba*. — Nunspeet, 15 Sept. 1899; Mr. Beins. — Périthèces ordinairement maculicoles, épars, noirs, cachés sous le périderme, p. ou m. saillants, ⅓—½ mill. en diam., à la fin perforés au sommet, pluriloculaires en dedans, à paroi et cloisons membraneuses tendres; sporules fusiformes, étroitement arrondies aux bouts, 9—12 × 2—3½ μ, continues, incolores, sans gouttelettes; basidies aciculaires, dépassant les sporules deux fois en longueur.

13. Camarosporium dasycarpi Oud. Ce nom doit remplacer celui de *C. Aceris dasycarpi*, employé dans le Ned. Kr. Arch. 3, I, 501 et Hedw. XXXVII (1898), p. 179.

* Rhabdospora nigrella Sacc. var. foliicola Oud. doit être rayé.

14. Leptothyrium botryoides Sacc. Mich. II, 168 et Syll. III, 627. — Sur les feuilles desséchées du *Fagus*

sylvatica. — Nunspeet, 8 Mai 1899; Mr. Beins. — Point de taches. Périthèces amphigênes, petits (⅛—⅙ mill. en diam.), noirs, faiblement luisants, en partie disséminées, en partie réunis en groupes, souvent suivant le cours des nervures; sporules cylindracées, arrondies aux bouts, 12—15 × 2, continues, incolores, sans gouttelettes, soutenues par des basidies, égalant en longueur les spores elles-mêmes.

* Leptothyrium Coryli. A consulter le n° 307 à la page 280.

15. Entomosporium maculatum Lév. in Mougeot Ch. des Vosges, n° 1458; Sacc. Syll. III, 657; var. *Cydoniae* Cooke et Ellis, Grev. VI (1878), p. 84 et tab. 99 f. 3. — Sur les feuilles du *Cydonia vulgaris.* Nunspeet, 27 Nov. 1899; Mr. Beins. — A la face supérieure des feuilles agées, souvent bigarrées, on rencontre des taches grises irrégulières d'un centim. environ en diam., mouchetées de points noirs de ½ à 1 mill., ne surpassant pas ordinairement le nombre de 5, indiquant les endroits où se trouvent cachés les groupes de petits corps, auxquels nous venons d'appliquer le nom qu'on trouve au début de cet article.

Lorsque ceux-ci ont atteint leur maturité complète, les écussons abritants, noircis et sans structure, se détachent, et laissent les *Entomosporium* à découvert. A ce temps on s'aperçoit que les groupes remplissent de petites cavités entre la cuticule et les cellules épidermiques, et que chaque individu repose sur une basidie d'une délicatesse extrême, qui très facilement se délivre de son fardeau.

L'*E. maculatum* var. *Cydoniae* se compose de 4 cellules, dont les deux majeures, superposées, et toutes deux elliptiques, forment l'axe, tandisque les deux autres, beaucoup plus petites, sont appliquées, à l'instar de deux bourgeons, à droite et à gauche du sommet de la cellule mineure inférieure. Les cellules mineures latérales, et la cellule majeure supérieure, sont pourvues d'un cil apical assez raide, tandisque la cellule majeure inférieure, inerme sert d'intermédiaire entre la

basidie, restée en place, et les autres cellules, constituant le petit organisme.

Les mesures des diverses cellules et des cils, se comportent ainsi:

cellule axile antérieure ou supérieure 9 × 4⅔ μ;
cellule axile postérieure ou inférieure 7 × 3 μ;
cellules latérales 3 × 2 μ;
cil apical de la cellule majeure antérieure 11 à 12 μ;
cils apicaux des cellules latérales 10 μ.

Ces mesures ne s'accordent pas tout-à-fait avec ceux de Cooke et Ellis qui pour les deux cellules axiles, prises ensemble, notaient une longueur de 12 à 15 μ, liée à une largeur de 6 à 7 μ. N'oublions pas cependant que les mesures anglaises avaient trait à un *Entomosporium* venu sur les feuilles d'un *Cydonia* de l'Amérique du Nord, et que les différences entre elles et les nôtres, provoquées peut-être par une différence de situation géographique, n'aient pas atteint un degré tel, qu'une élévation au rang d'espèce de notre variété en devrait être le résultat inévitable.

16. Sacidium Abietis Oud. n. sp. Le long du sillon correspondant à la nervure médiane de la face supérieure; puis des deux côtés de la nervure médiane fort saillante de la face inférieure des aiguilles de l'*Abies grandis* cultivé (Nunspeet, 5 Sept. 1899), on rencontre une grande quantité de points noirs, serrés, qui, observés sous le microscope, se présentent comme des ballons en miniature, n'ayant pas plus de 60 à 100 μ en diam., munis d'une membrane unie, sans structure quelconque, p. ou m. enfumée, rétrécie vers le bas en pédicelle large et trapu, remplie de sporules, dont chacune repose sur une basidie filiforme. Ces sporules, très nombreuses, sont elliptiques, incolores, continues, munies d'une gouttelette large, très luisante au milieu, et mesurent 9—13 × 7—9.5 μ.

β. **Mucédinées.**

17. Monilia candida Bon. Handb. 76 et tab. IV, f. 86;

Costantin, Mucédinées simples p. 179 et fig. 172; Sacc. Syll. IV, 32. — Sur les rameaux pourrissants de l'*Acer Pseudo-Platanus*. — Amsterdam, Juin 1900; envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. — Hyphes mycéliennes rempantes, cachées dans l'écorce, puis se frayant passage en dehors, tout en produisant des hyphes érigées, condensées en touffes, le plus souvent assez denses, floconneuses, blanches. Chaque hyphe, d'abord simple, quoique cloisonnée, se ramifie vaguement, et cela à plusieurs reprises. Les ramifications supérieures se composent de cellules: soit elliptiques, soit limoniformes ou globuleuses, superficiellement unies aux poles, et bientôt se détachant l'une de l'autre. En concordance avec le fait qu'elles germent facilement, on leur applique le nom de „conidies". Celles-ci mesurent ordinairement 6—7 × 5 μ, et sont incolores et continues.

* Titaea Cydoniae Oud. A supprimer.

γ. **Dématiées.**

18. Bispora Trabutiana Sacc. Fgi Herb. **Brux.** n° 41 et Syll. XI, 616; Cladosporium microsporum Trabut dans Roum. F.G. n° 1426. — A la face inférieure des feuilles du *Rhododendron ponticum* cultivé. — Nunspeet, 5 Nov. 1899; Mr. Beins. — Touffes hypophylles, petites, occupant la fissure des stomates, formées de chapelets fasciculés de 45—60 × 6—7 μ, originaires d'une cellule en guise de pédicelle court (15 × 2.5 μ), continu, simple ou, rarement, fourchu. Conidies elliptiques, arrondies aux bouts, 8—9 × 6—7, montant au nombre de 3 à 6 dans chaque chapelet, ordinairement à une seule cloison, non ou à peine étranglées, très rarement 3-septées ou presque muriformes, fuligineuses.

19. Cercospora montana (Speg.) Sacc. Fgi ital. del. tab. 968 et Syll. IV, 453; Ramularia montana Speg. Dec. Myc. n° 104. — Sur les feuilles d'un *Epilobium*. Nunspeet, 28 Sept. 1899; Mr. Beins. — Taches amphigènes, fertiles des deux côtés, mais principalement à la surface inférieure, ordinaire-

ment brunes et étendues, voire même occupant la plus grande partie de la feuille, souvent pourtant petites et alors bordées d'une marge purpurine; hyphes en touffes denses, 20—25 × 2—3 μ, olivacé-tendre, continues, présentant quelques inégalités dentiformes en haut; conidies cylindriques, arrondies aux bouts, 20—50 × 2½—3 μ, continues ou pourvues d'une cloison au milieu, incolores, remplies d'un protoplasme finement-granuleux.

20. Stigmella Martagonis Oud. n. sp. Sur les feuilles du *Lilium Martagon* cultivé. Juin 1900. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. — Coussinets petits, distribués sans ordre dans le sens longitudinal, noirs, originaires d'un mycélium sous-épidermique et composés d'un nombre inconstant de hyphes érigées, flexueuses, noueuses, cloisonnées, simples, 70 × 4—5 μ, produisant des conidies oblongues, p. ou m. noueuses, arrondies aux bouts, divisées par des cloisons transversales et longitudinales en un nombre inconstant de compartiments, 12—17 × 9—10 μ.

21. Macrosporium Brassicae Berk. in Hook. Engl. Fl. V, 339; Cooke, Black Moulds, dans Journ. of the Queket Micr. Club, 1877, f. 21 (très mauvaise); Sacc. Syll. IV, 526. Sur les feuilles du *Brassica Rapa.* — Nunspeet, 15 Oct. 1899; Mr. Beins. — Quoique le *M. Brassicae* figure parmi nos champignons indigènes depuis 1871 (voir le Ned. Kr. Arch. 2e S., I, 179), pourtant il nous semble utile d'en faire mention de nouveau, parce que 1° l'ayant rencontré jadis sur les *tronçons* de choux, aujourd'hui nous l'avons trouvé sur les *feuilles* de la même plante, et 2° parce que les descriptions qui en existent sont trop peu signifiantes pour complaire aux mycologues déscripteurs. — Ainsi, le *M. Brassicae* forme sur les feuilles maladives des choux des taches arides, minces, orbiculaires, grisâtres, variant entre 1 et 7 mill. de diam., ordinairement concentriquement zônées, servant de soutien à des conidies fusiformes, fuligineuses, mesurant 150—200 × 20—25 μ (au milieu), s'amincissant vers les deux bouts, tout

en s'arrondissant vers le sommet, et en se contractant en pédicelle vers la base. Ces conidies sont multiseptées transversalement (on y trouve jusqu'à 13 cloisons ou encore plus), et présentent au surplus quelques rares compartiments vers le milieu, divisés de nouveau par 1 ou 2 cloisons verticales ou obliques, leur donnant un aspect p. ou m. muré. Reste à noter que les conidies acrogènes reposent sur des hyphes fuligineuses, plus foncées que les conidies, larges de 9 à 10 μ, rameuses et cloisonnées qui, à demi érigées, et à demi prosternées sur la feuille, semblent être la continuation d'un mycélium incolore, caché dans le parenchyme intérieur. Il en suit que les expressions: „flocci obsolete" de Berkeley, et „Hyphis obsoletis" de Mr. Saccardo, doivent être acceptées „cum grano salis".

2e Supplément.

Hyménomycètes. Agaricinées.

Tricholoma elytroides.

Omphalia Fibula var.

Hyménomycètes. Polyporées.

Polyporus arcularius.

Poria sinuosa.

Hyménomycètes. Hydnées.

Hydnum molariforme.

Discomycètes. Pezizacées.

Dasyscypha carneola.

Neottiella leucotricha.

„ luteo-pallens.

Peziza cerina.

Plicaria sepiatra.

Discomycètes. Ascobolées.

Ascophanus testaceus.

Tubéracées.
Pachygloeus luteus.
Pyrénomycètes. Sphériacées.
Cordyceps cinerea.
Diaporthe obsoleta.
Champignons infèrieurs. Sphéroidées.
Leptothyrium Betuli Oud. n. sp.
Champignons inférieurs. Mélanconiées.
Gloeosporium Aucubae Oud. n. sp.
„ Coryli.
Libertella Syringae Oud. n. sp.
Champignons inférieurs. Mucédinées.
Phymatotrichum baccarum Oud. n. sp.

2e Supplément.

Hyménomycètes. Agaricinées.

1. Tricholoma elytroides (Scopoli) Sacc. Syll. V, 110; Agar. Elytroides Scop. Fl. Carniolica II, 424; Fr. Monogr. I, 73; id. Icon. Fg. sel. tab. 33 f. 2; id. Epicr. II, 62; Wint. Kr. Fl. I, 817; Ag. limniscius Pers. Myc. Eur. II, 204; Myomyces pedunculo lemniscato Battara, Fgorum Agri Arimin. Hist. p. 48 et tab. 17 f. D. — Valkenburg, 20 Juill. 1900. — Mr. J. Rick.

Le *Tr. elytroides* (nommé ainsi par Scopoli, parceque les feuillets n'adhèrent au pied que par un seul point, justement comme les élytres des insectes („Lamellae unico puncto adfixae stipiti, ut elytra insectorum"), appartient à la 3e Série: celle des „Rigida" de Fries, qui se distingue par un chapeau non visqueux, pourvu d'une pellicule raide, pointillée-granulée, ou divisée en écailles glabres (à l'état desséché); puis à la Section 2e, comprenant les espèces, dont les feuillets, non absolument blancs, présentent des taches cendrées ou rougeâtres.

Elle se distingue de tous ses congénères par son chapeau (ombre-pâlissant), scabre de petites aspérités granuliformes, et muni d'un disque floconneux-squamuleux, et par un *pied à surface élégamment réticulée*, c. a. d. munie de fibres apprimées, luisantes qui, en se dirigeant de bas en haut d'une manière ondoyante, font l'effet d'un tissu travaillé avec une élégance exquise.

Les figures du *T. elytroides*, publiées par Fries (l. c.) ne sont pas très exactes, en autant qu'on leur trouve un pied poilu à fibres *étalés*, et non pas *apprimés*, caractère sousligné par Fries lui-même dans sa Monographie.

L'échantillon qui nous fut envoyé par Mr. Rick ressemblait parfaitement à la figure du milieu chez Battara (l. c.) — Spores presque orbiculaires: 3 × 2⅓ μ.

Odeur de farine, à l'état frais, bien manifeste selon Mr. Rick.

2. Omphalia Fibula (Bull.) Sacc. Syll. V, 231; Agar. fibula Fr. Epicr. II, 164. — Parmi les herbes, à l'ombre d'un pommier, nous avons cueilli quelques exemplaires de ce champignon gentil, bien connu, dans notre jardin à Arnhem, en Juillet 1900. Ils se distinguaient par le pied, orangé aux deux tiers inférieurs, mais *violacé-foncé* au tiers supérieur (justement comme dans la variation *Swartzii* Sacc. l. c.), sans que pourtant le chapeau n'avait subi aucun changement de sa couleur naturelle.

Hyménomycètes. Polyporées.

3. Polyporus arcularius (Batsch) Fr. S. M. I, 342; id. Epicr. II, 526; Sacc. Syll. VI, 67; Wint. Kr. Fl. I, 449; Pol. exiguus pileolo hemisphaerico, etc. Mich. p. 130 et tab. 70 fig. 5; Boletus arcularius Batsch El. I, p. 97; Polyp. alveolarius Bosco in Sturm, Pilze, Lief. 28, p. 29 et tab. 15. — Sur les rameaux d'un *Prunus* et d'un *Alnus*. — Valkenburg (L.), Juin 1900; Mr. Rick.

Le petit champignon qui nous occupe, appartient au groupe

des „Mésopodes coriacés, charnus dans la jeunesse"; puis à la Série des espèces peu nombreuses „à chapeau squamuleux ou floconneux". Il peut être considéré comme une trouvaille très remarquable. Deux de nos exemplaires, pas plus hauts, de 1 cent., sont totalement couverts d'un duvet dense et blanc, à l'exception pourtant du bord enroulé en dedans, qu'on trouve hérissé de poils raides, en concordance avec la figure de M i c h e l i. Le troisième, plus âgé, haut de 2½ cent., avait perdue la plus grande partie de son duvet, quoique les restes en furent toujours perceptibles: tant à la surface du pied, qu'à celle du chapeau azône, déprimé au centre comme dans les *Omphalia.* En outre on ne chercha pas en vain les soies raides à la circonférence du bord enroulé. La couleur du champignon glabre ne diffère pas du gris-bleuâtre, à l'exception des feuillets qui sont blancs. Pores p. ou m. rhomboides, petits, descendant le long de la partie supérieure élargie du pied.

Les figures de S t u r m (Pilze., Livr., 28 f. 15) représentent fidèlement les échantillons que nous avons eus à notre disposition.

En comparant le diam. du chapeau avec la hauteur du pied, il nous semble que ces mesures sont en bonne harmonie l'une avec l'autre, en sorte que nous ne saurions souscrire à l'appréciation de F r i e s et de Mr. S a c c a r d o qui font mention d'un „Stipes brevis."

Dans l'édition de 1878 des „Champignons de France" par Mr. G i l l e t, l'Atlas ne contient pas de figure du *P. arcularius*, comme il y aurait lieu de s'y attendre selon l'expression de Mr. S a c c a r d o l. c. (Gill. Champ. c. icone).

L'expression *arcularius*, du Latin *arcula* (petite armoire pour serrer des byoux) se rapporte vraisemblablement aux pores à forme p. ou m. bizarre.

4. P o r i a s i n u o s a (Fr.) Sacc. Syll. VI, 322; Polyporus sinuosus Fr. S. M. I, 301; id. El. I, 120; id. Epicr. II, 576; id. Icon. Fg. sel. II, tab. 190 f. 1; Pol. versiporus Sommerf. Lapp. Suppl. 278; Pol. mellinus Pers. Myc. Eur. II, 96.

Sur le bois de Pin. Valkenburg (L.), Juin 1900; Mr. J. Rick. — Ce champignon résupiné, privé de chapeau, appartient à la Série C. de F r i e s, comprenant les espèces coriacées, arides, à pores relativement spatieux, très inégaux. Il forme des plaques souvent très étendues (20 × 3 centim.), adhère au snpport par des cordons mycéliens p. ou m. épars, lesquels pourtant restent inaperçus jusqu'au temps où les bords commencent à se détacher, et est sujet à un changement de couleur, puisque le blanc enfin se tourne en ferrugineux-pâle. Un des caractères les plus saillants consiste en ce que les pores soient très variables en ampleur; puis, que les plus amples soient flexueux, et que les parois de tous soient minces, fragiles et déchiquetées. La figure de F r i e s (l. c.) est très bien réussi.

Hyménomymètes. Hydnées.

5. R a d u l u m m o l a r i f o r m e (Pers.) Oud.; Sistotrema molariforme Pers. Myc. Eur. II, p. 194 et tab. XXII, fig. I; Radulum molare Fr. El. I, 151; id. Ep. II, 623; Sacc. Syll. VI, 494. — Sur un rameau de *Robinia Pseudacacia*; Bois de Baarn 1882; Mr. J. H. Wakker. — L'exemplaire auquel nous venons de faire allusion, se distingue du *R. quercinum* et d'autres espèces congénères, par des excroissances verruqueuses assez robustes, occupant ordinairement le centre d'un cercle de tubercules charnus, spiniformes, émoussés. Elles se composent d'une partie basilaire en colonne trapue, et des processus mucroniformes isolés qui en jaillissent et ne diffèrent pas des autres d'alentour, en sorte qu'il ne puisse y avoir de doute que la partie basilaire surnommée ne se compose des parties basilaires des tubercules réunis, de manière à ne plus laisser distinguer leurs parties intégrantes.

Les excroissances ont une épaisseur de 5 à 7, et une hauteur d'environ 5 millim., et sont rangées dans notre exemplaire en série longitudinale.

La surface glabre du champignon céracé est coloriée en incarnat-doré, interrompue à plusieurs endroits crevassés par

des parties blanc-de-neige, appartenant aux hyphes internes, dont les traces se font jour tout-de-même à la circonférence des objets.

Le changement du nom de *R. molare* Fr. en *R. molariforme* P. nous semble permis, en autant que le premier, employé par Chaillet dans une lettre à Persoon, ne fut jamais publié. Persoon lui-même changea l'expression de son correspondant en *molariforme* (terme plus raisonnable), et nous l'avons suivi, tout en faisant décamper l'espèce du genre *Sistotrema* au genre *Radulum.*

Discomycètes. Pezizacées.

6. Dasyscypha carneola Sacc. Syll. VIII, 447; Lachnum carneolum Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 881. — Sur les feuilles d'une Graminée inconnue. — Valkenburg (L.), Juillet 1900; Mr J. Rick. — Cette espèce vient en groupes et se compose d'individus petits (hauts de ½ mill.), excessivement tendres, blancs, velus, pourvus d'un pédicelle de ¼ mill., servant de soutien à un apothèce d'abord globuleux et fermé, puis cupuliforme, pourvu d'un petit ostiole circulaire, enfin plan, mais se fermant de nouveau en se desséchant. Le disque, large de ½ mill., d'abord incolore, plus tard rosé-tendre, est composé d'asques cylindriques, quelque peu en massue, arrondis au sommet, à peine pédicellés, 30—40 × 4—5 μ, octospores, et de paraphyses lancéolées en bas, longuement cuspidées en haut, surpassant de beaucoup la longueur des asques (60—80 μ). Chaque asque contient 8 spores monostiques, cylindracées, arrondies aux bouts, incolores, droites, continues, 6—7 × 1⅙ μ.

Les poils, implantés au bord du disque, longs de 50 à 60, et larges de 5 à 6 μ, ont une structure toute particulière, en autant qu'ils ce terminent en un petit ballon obové, dont la cavité interne communique avec la cavité du pédicelle, mais qui, à la fin, en devient indépendant par la formation d'une cloison, tout en se remplissant d'un corps crystallin.

La figure du *D. carneola*, publiée par Mr. Saccardo sous le n° 1371, dans ses Fungi italici delineati, est correct, sauf pourtant les poils, dont la cellule terminale me semble trop grosse et trop orbiculaire, et auxquels on ne distingue ni une cloison, ni un corps crystallin.

Il me semble que le *Lachnum carneolum* Rehm (Wint. Kr. Fl. III, 881) ne soit pas identique avec le *D. carneola* Sacc., ou que les poils qui, selon notre expérience, caractérisent spécialement ce dernier, n'aient pas été commémorés dans la diagnose de Mr. Rehm.

7. Neottiella leucotricha (A. S.) Sacc. Syll. VIII, 195; Lachnea leucotricha Quél. Ench. Fg. 284; Wint. Kr. Fl. III, 1067; Peziza leucotricha Alb. et Schwein. Consp. 322 et tab. VII f. 5; Fr. S. M. II, 82. — Valkenburg (L.), Juill. 1900. A terre; Mr. J. Rick. — Apothèces épars ou en groupes dégagés, charnus, sessiles, 2 à 5 mill. en diam., d'abord globuleux, puis sémiglobuleux et cyathiformes, couverts à l'extérieur d'un feutre blanc, composé de poils entrelacés, incolores, simples, droits, cloisonnés, lisses, 150—400 × 5—6 μ, à sommet pointu-émoussé, blancs à l'état desséché. Le disque concave, blanc à reflet bleuâtre, se compose d'asques cylindriques, arrondis au sommet, longs jusqu'à 350 μ, larges de 12 à 14 μ, octospores. Spores monostiques-inclinées, logées dans la moitié supérieure des asques, elliptiques, d'abord lisses, plus tard comme couvertes de granulations minutieuses, très serrées, unicellulaires, biocellées, incolores, 20—27 × 9—10 μ. Paraphyses de la longueur des asques, filiformes, cloisonnées, incolores, larges de 3 μ environ.

8. Neottiella luteo-pallens (Nyl.) Sacc. Syll. VIII, 191; Peziza luteo-pallens Nyl. Observ. 18; Cooke Mycogr. fig. 156; Lachnea Lojkeana Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 1045. — Sur une terre argileuse près d'un fumier. — Valkenburg (L.), Juillet 1900; Mr. J. Rick.

Il me semble que le *Lachnea Lojkeana* Rehm et le *Neottiella luteo-pallens* (Nyl.) Sacc. soient synonymes, et que les consi-

dérations qui ont dirigées Mr. Rehm à introduire sa plante sous un nom nouveau, ne puissent être admises. En effet, dans nos échantillons le diamètre des apothêces variait entre 2½ et 5 mill., tandisque parmi les poils raides, multitude de hyphes entrelacées, incolores, grêles, avaient fait leur apparition.

Apothèces sessiles, de 2 à 5 mill. en diam., isolés ou en groupes serrés, presque plans à l'état adulte, sinueux à l'état sec, à disque jaune-pâle, pourvus â l'extérieur tant de soies raides, obtuses, cloisonnées, incolores, souvent brunâtres à la base, que de hyphes délicates entrelacées, incolores, cloisonnées. Asques cylindriques, octospores, accompagnés de paraphyses hyalines filiformes, à peine dilatées au sommet. Spores monostiques, inclinées, elliptiques, incolores, lisses, 12—14 × 7—9 μ.

Les figures de Mr. Cooke, quoique louables, auraient gagné en exactitude, si les hyphes arachnoïdes eussent été reproduites tout-de-même.

9. Peziza cervina (Fuck.) Sacc. Syll. VIII, 84; Plicaria cervina Fuck. Symb. 327; Wint. Kr. Fl. III, 1012. — A terre. Valkenburg (L.), Juillet 1900; Mr. J. Rick. — Apothèces sessiles, sémiglobuleux, plus tard étalés, larges de 2 à 5 centim., intègres ou incisés aux bords, qui souvent sont courbées en dedans. Face externe brun-pâle, munie d'aspérités granuleuses; face interne brun-olivâtre noirci. — Asques cylindriques, très longs, à peine pédicellés, larges de 14 μ. Spores 8, monostiques, occupant la partie supérieure des asques, oblongues, arrondies aux pôles, 20—22 × 9⅓—10 μ, finement granuleuses, continues, biocellées, incolores.

Je suppose que Fuckel, et d'autres auteurs après lui (Saccardo, Rehm), se soient mépris en parlant de spores brunâtres: les derniers, n'ayant pas eu l'occasion d'examiner le champignon personnellement, en copiant Fuckel; le premier, en ayant été contrarié par un lapsus calami. Ces conjectures nous semblent permises, parce que les spores des *Peziza badia*, *pustulata*, *alutacea*, *cerea*, *repanda* et *vesiculosa*

qui partout ont été décrites comme incolores, et qui dans la Mycographia de Mr. Cooke ont été figurées exemptes de toute couleur, néanmoins dans Fuckel (Symb. p. 127 et 128), ont été signalées comme présentant un „episporium fuscum".

10. Plicaria sepiatra Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 1002 (excluso synonymo Cookiano).

Apothèces sessiles, étalés à l'état adulte, puis sinueux en se desséchant, couleur d'ombre, bruns et comme furfuracés à l'extérieur, à bord légèrement incliné en dedans, larges de 1 à 1½ cent. Asques cylindriques, 300 × 12—14 μ, tronqués au sommet, octospores. Spores monostiques, non ou à peine inclinées, occupant la moitié supérieure des asques, elliptiques, arrondies aux bouts, lisses, biocellées, incolores, 18—21 × 10—11 μ. — Paraphyses filiformes, cloisonnées, surpassant les asques en longueur, dilatées au sommet, qui se termine en massue renversée de côté, remplie d'un protoplasme brun-fuligineux, finement granulé.

Le motif, en vertu duquel nous avons négligé la synonymie de Mr. Rehm, pour qui le *Peziza sepiatra* Cooke compte pour synonyme de son *Plicaria*, s'explique en admettant la considération, que les caractères saillants de notre espèce — abstraction faite de la dimension des spores — c. à. d. les gouttelettes polaires des asques, et le sommet en massue courbée et brun-fuligineux des asques, n'aient été proférés ni par Mr. Cooke, ni par Mr. Phillips, qui tous les deux se sont occupés des Discomycètes de l'Angleterre, et dont le premier prit soin de figurer l'espèce en question dans sa Mycographia, tab. 68, p. 26. En effet, dans cette figure, les gouttelettes font défaut, tandisque les paraphyses, s'élevant droitement en haut, ne présentent pas même l'ombre d'une coloration.

Certes, Mr. Rehm, dans une note au pied de son article, déclare avoir examinés les exsiccata de Cooke (Fgi britt. 2e éd. nr 184) et de Phillips (Elvell. brit. nr 105); mais

il nous impose à établir, que les premiers, faisant partie tout-de-même de notre bibliothèque, ne nous ont fourni aucune preuve en faveur des idées de Mr. Rehm, tandisque, n'étant pas à même d'examiner les derniers, nous ne saurions douter que ceux-ci ne soient des objets de conviction, propres à illustrer les descriptions, publiées par Mr. Phillips dans son Manuel of Brit. Discom., dans lequel pourtant pas la moindre allusion ait été faite: ni aux gouttelettes polaires des spores, ni aux sommets foncés renversés des paraphyses.

Discomycètes. Ascobolées.

11. Ascophanus testaceus (Moug.) Phill. Brit. Disc. 310 et Pl. 9 f. 58; Sacc. Syll. VIII, 535; Wint. Kr. Fl. III, 1093; Humaria testacea Schröt. Kr. Fl. Schles. III, 2, 36; Peziza testacea Mougeot in Fr. Elench. II, 11. — Sur un terrain mêlé de débris de toute sorte et trempé de liqueur de fumier. — Valkenburg (L.), Juin 1900; Mr. J. Rick.

Apothèces isolés ou en groupes serrés, sessiles, larges de 3 mill. à l'état adulte, charnus, orangé-pâle ou jaunâtre à l'extérieur, pourvus d'un disque convexe, orangé. Asques en massue, arrondis au bout, 150—200 $\times$ 20—30 μ, octospores. Spores obliquement monostiques, arrondies aux pôles, lisses, continues, incolores, sans gouttelettes, 18 $\times$ 9 μ. Paraphyses filiformes, égalant les asques en longueur, à peine dilatées au sommet, remplies d'un protoplasme orangé à gouttelettes huileuses. Asques bleuissants en présence de l'iode.

Tubéracées.

12. Pachyphloeus luteus (Hesse) Fischer in Wint. Kr. Fl. V, 34; Cryptica lutea Hesse, Pringsh. Jahr.b. XV (1884) 198 et tab, VI—VIII; id. Hypogaeen Deutschlands II, 43 et tab. XII, fig. 10 et 11, tab. XV, fig. 1—9.

Dans un bois de Chêne. Valkenburg (L.), Juillet 1900; Mr. J. Rick.

Tubercules globuleux-déprimés, atteignant la dimension d'une

noisette. Surface brun-rougeâtre, souvent ruguleuse ou rabotteuse, munie de poils jaune-orangé à la partie supérieure. Sur une coupe, deux sortes de veines se font distinguer: les unes formant la trame, revêtue de l'hyménium, les autres, nommées veines externes, nues. Ou les distingue en vertu de la couleur brune, plus foncée des premières, et la couleur brun-jaunâtre, plus-diluée des secondes. Les asques cylindriques ou un peu en massue, accompagnés de paraphyses cloisonnées, contiennent 8 spores monostiques, globuleuses, brunes, verruculeuses, 18—20 μ en diam.

Pyrénomycètes. Sphériacées.

13. Cordyceps cinerea Sacc. Syll. I, 570; Wint. Kr. Fl. II, 149; Torrubia cinerea Tul. S. F. C. I, p. 61 (dans une note) et III, tab. I, f. 11; Rab. F. E. n° 1010. — Sur la larve d'un Carabus. — Valkenburg (L.). Juill. 1900. Mess. Pickel et Rick. — Strome pédicelliforme, très long (6 centim. dans notre exemplaire), cylindrique, flexueux, noir-brunâtre, lisse, glabre, grisâtre et comme saupoudré à quelque distance du sommet, (1) souvent muni d'une petite branche latérale stérile; clavule presque globuleux, d'abord blanc, plus tard brun-jaunâtre dilué, à reflet violacé. Périthèces globuleux, serrés; ostiole à peine visible; spores filiformes, se divisant en portions linéaires de 7 à 10 μ.

14. Diaporthe Euporthe obsoleta Sacc. Fgi Ven. IV, 10; id. Syll. I, 656. — Sur les tiges du *Hypericum perforatum*. Valkenburg (L.), Juin 1900; Mr. J. Rick. — Cette Sphériacée qu'on ne trouve mentionnée ni dans la Krypt.

(1) D'accord avec nos propres observations, Tulasne, auteur de l'espèce, s'exprime ainsi: „Sub apice autem glauco-cinereus et quasi pulvere tenuissimo conspersus" (l. c.). Winter, au contraire, déclare: „abwärts grau und zart bestäubt," tandisque Mr. Saccardo se tait sur l'état saupoudré et se contente de l'expression: „Stromatibus. . . . sursum glauco-cinereis."

Flora de Winter, ni dans la Fl. mycol. Belge de Lambotte, est très bien caractérisée et facile à reconnaître.

Sous l'épiderme du support, bruni de manière à bien être distingué des tiges saines desséchées, s'étend un strome, également étalé sur la surface des entrenoeuds, et dont des portions déviantes pénètrent jusque dans le corps ligneux. Au-dessous de cette couche on trouve distribués un grand nombre de périthèces, indépendants l'un de l'autre, globuleux-déprimés, bruns, larges à peu près d'un ½ mill., et dont la partie basilaire, insculpté dans le bois, y laisse des empreintes en écuelle nettement accusées. Leurs ostioles coniques, après avoir perforé la partie corticale et l'épiderme, font semblant de petites épines, perceptibles tant aux yeux qu'au toucher. Asques cylindriques-fusiformes, 50—60 × 10 μ, octospores; spores distiques, oblongues-fusiformes, étroitement arrondies aux bouts, 15—18 × 4—4.5 μ, à la fin 1-septées, rétrécies au milieu, quadriocellaires, incolores.

Champignons inférieurs. Sphéroïdées.

15. L e p t o t h y r i u m B e t u l i Oud. n. sp. Sur les feuilles du *Carpinus Betulus*. — Nunspeet, 5 Nov. 1899; Mr. Beins. — Taches nulles. Périthèces hypogènes, nombreux, distribués régulièrement sur toute la surface, simulant des points noirs, convexes, ruguleux, de $\frac{1}{12}$ à $\frac{1}{10}$ mill. en diam. Chaque périthèce (dimidié) représente une portion minime de la cuticule, d'où suit: 1. qu'on n'y découvre pas de structure, et 2. qu'elle ne se laisse pas enlever sans que le support en éprouve des dégats. L'éspace sous-cuticulaire est remplie de sporules minimes (7 × 1$\frac{1}{6}$ μ), bacillaires, ordinairement courbées, continues, sans gouttelettes, arrondies aux pôles, s'érigeant du fond des dépressions sur des basidies à peine distinctes.

Champignons inférieurs. Mélanconiées.

16. G l o e o s p o r i u m A u c u b a e Oud. n. sp. Sur les feuilles de l'*Aucuba japonica* cultivé. — Bussum, Juill. 1900;

Mr. C. J. Koning. — A la face supérieure des feuilles noircies on rencontre ça et là de fort petits globules ou des cirrhes minces, blanc-jaunâtre, poussés en dehors à travers une petite ouverture proéminente, qui mêne à une cavité sous-épidermoidale, large d'environ 500, haute d'environ 200 μ, privée d'une paroi propre, mais bordée de petites cellules noirâtres, réunies en couche hyméniale. De ces cellules se dressent une quantité innombrable de basidies aciculaïres, incolores, continues, hautes de 35 μ, et servant de soutien à des conidies elliptiques ou un peu allongées de 4—7 × 2—3 μ, incolores, continues, biocellées.

17. Gloeosporium Coryli (Desm.) Sacc. Mich. II, 117; id. Fgi ital. del. tab. 1019; id. Syll. III, 713; Cheilaria Coryli Desm. A. S. N. 1853, p. 226. — Sur les feuilles du *Corylus Avellana.* — Nunspeet, 15 Sept. 1899; Mr. Beins. — Taches étendues, d'abord ocracées, plus tard ombre, irrégulières, suivant souvent les bords de la feuille; glomérules hypophylles, nombreuses, innées-proéminentes, ça et là rapprochées en groupes, très petites (1/10 mill.), cachées sous un petit écusson noir de l'épiderme qui à la fin se détache; conidies oblongues, arrondies aux bouts, panduriformes (superficiellement étranglées au milieu), continues, incolores, biocellées, 12—15 × 4 2/3—6 μ.

18. Libertella Syringae Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Syringa vulgaris.* — Bussum, Juill. 1900; Mr. C. J. Koning. — Pustules nombreuses, variant beaucoup en forme et en dimensions, noires, rapprochées ét souvent confluentes, s'ouvrant par un pôre ou une fente, prenant leur origine entre le périderme et le parenchyme cortical.

La cavité conidiifère est tapissée d'une couche hyméniale noirâtre, microcellulaire, et présente ordinairement des sinuosités p. ou m. profondes, dirigées vers le centre. Basidies aciculaires, 10—12 × 1.5 μ, se courbant en hameau après la chute des conidies. Celles-ci filiformes, sinueuses ou courbées, continues, incolores, arrondies aux bouts, sans gouttelettes, 20—24 × 1.4 μ.

Champignons inférieurs. Mucédinées.

19. Phymatotrichum baccarum Oud. n. sp. Dans les fruits mûrissants du *Ribes Grossularia.* — Wormerveer, Juillet 1900. — Envoi de Mr. le prof. Ritzema Bos.

Cette Mucédinée commence et achève son évolution au dedans des baies mûrissantes de l'arbrisseau surnommé, en s'écartant ainsi de la majorité des cas, où les hyphes conidiifères des Mucédinées ne fructifient qu'au moment où elles ont atteint la surface des corps, au dedans desquels leur mycélium s'est développé.

Les baies malades, non encore complètement mûres, verdâtres, annoncent leur état abnormal par des taches d'un ocre-pâle qui d'ordinaire apparaissent non loin de l'insertion du pédicelle, circonstance, menant à la supposition, que le point d'attaque du champignon se trouve à la base, et non au sommet du fruit, quoique la présence d'une dépression, entourée des débris du calyce à cette place, pourrait faire supposer, que les conidies d'une génération passée trouveraient à cet endroit toutes les circonstances favorables à leur germination. Bientôt les taches commencent à brunir, en même temps qu'elles font semblant de suivre le cours des nervures, sans pourtant qu'il y aurait lieu à prétendre, que le parenchyme d'alentour serait épargné.

L'expectation que les hyphes cachées dans les baies malades ne tarderaient pas de produire des touffes fertiles à la surface des fruits, peu de temps après l'isolement sous une cloche de verre dans des conditions favorables, fit entièrement défaut. Certes, des crevasses devinrent visibles, en créant une occasion favorable au suc intérieur de s'évacuer sous la forme de gouttes, servant de milieu à une certaine quantité de conidies isolées, mais, au lieu des touffes expectées, ce n'étaient que les Mucédinées saprophytes les plus ordinaires qui firent leur apparition, et bientôt envahirent une grande portion de la surface.

Cette expérience donna lieu à Mr. C. J. J. van Hall à de nouvelles explorations des hyphes endocarpiennes, menant à la certitude, que les conidies se forment exclusivement au milieu des cellules, appartenant à la chair même des fruits en question.

Les hyphes qui se croisent en tous sens parmi les cellules de la chair succulente, sont flexueuses, cloisonnées à courtes distances, composées de compartiments à capacité inégale et p. ou m. enflées à mi-hauteur. Les rameaux qui en échappent sont rangés alternativement à leur base et ressemblent en tous points aux hyphes primaires, sauf leur largeur qui va en s'amoindrissant. En haut, les rameaux raccourcis commencent à se bifurquer, et à produire des ramilles: soit fertiles, soit stériles toutes les deux, ou de telles, dont l'une est stérile et l'autre fertile. Dans le dernier cas la ramille stérile peut être droite ou courbée, en devançant ordinairement la ramille fertile en longueur. Les ramilles fertiles ou conidiifères se terminent toujours en ampoule, destinée à produire les conidies, lesquelles, portées par des basidies courtes, sont p. ou m. nombreuses (3—10), oblongues, continues, incolores, 7—12 × 2⅓—5 μ. Elles se détachent de leur basidies, ce qui fait que les ampoules, après leur chute, ont l'apparence de petits ballons muriquées.

Les conidies se laissent aisément cultiver dans la chambre humide. Sous peu Mr. van Hall les vit germer, c. à d. produire; soit des conidies secondaires, sans l'intervention d'un mycélium: soit à l'un des pôles des conidies secondaires, et à l'autre un mycélium stérile; soit, enfin, à l'un des pôles des conidies secondaires, et à l'autre un mycélium fertile, dont la cellule terminale se gonfle en ampoule, bientôt garni d'une certaine quantité de conidies tertiaires. On comprend que de cette manière le nombre des conidies doive s'accroître démesurément, ce dont le suc, échappé à travers les crevasses des baies, fournit une épreuve éclatante. La cellule-mère reste toujours reconnaissable, grace aux vacuoles volumineuses qu'elle contient.

Diagnosis. Caespitibus nullis, sed hyphis in ipso baccarum parenchymate succoso fructificantibus, intricatis, hyalinis, valde flexuosis, septatis, ex articulis utplurimum curtis, saepe p. m. torulosis compositis, infra vage ramosis, sursum semel vel pluries bifurcatis; ramis ultimis nunc ambobus, nunc alterutro sterilibus. Ramis fertilibus apice inflatis ibique muriculato-conidiophoris; sterilibus apicem versus angustioribus, obtusis, rectis vel curvatis. Conidiis oblongis, utrimque obtusis, hyalinis, continuis, $7-12 \times 2\frac{1}{3}-5\ \mu$, protoplasmate denso, guttulisque 1 vel 2, voluminosis, repletis. Articulis hypharum $7-10\ \mu$ crassis.

En terminant, qu'il me soit permis de présenter mes remerciments à Mrs. C. A. G. Beins, J. Rick S. J., J. Ritzema Bos, C. J. J. van Hall, C. J. Koning et F. A. F. C. Went, pour les envois p. ou m. considérables qu'ils ont bien voulu confier à mes soins, et dont l'étude m'a mis à même: non seulement d'enrichir notre flore mycologique de quelques centaines d'espèces, mais en outre, de pouvoir satisfaire à leur envie d'être mis en connaissance des noms, sous lesquels les objets récoltés avaient été enrégistrés dans le cadre scientifique de la Mycologie moderne.

C. A. J. A. OUDEMANS.

Explication des Figures.

Pl. I.

Fig. 1. Leptosphaeria Phlogis Oud.; asques et spores.
„ 2. Phyllosticta aesculana Oud.; spores.
„ 3. „ Pisi West.; sporules.
„ 4. „ Elaeagni (Sacc.) Allescher; spores.
„ 5. Phoma typhicola Oud.; spores.
„ 6. Sclerotiopsis Potentillae Oud.; spores.
„ 7. Coniothyrium Tamaricis Oud.; spores.
„ 8. Ascochyta Hypochaeridis Oud.; spores.
„ 9. „ Menyanthis Oud.; spores.
„ 10. Diplodina Negundinis Oud.; spores.
„ 11. Hendersonia Grossulariae Oud.; spores.
„ 12. „ Mespili West.; spores.
„ 13. „ typhicola Oud.; spores.
„ 14. Septoria conorum (Sacc.) Oud.; spores.
„ 15. „ japonicae Oud.; spores.
„ 16. „ Menyanthis Desm.; spores.

Pl. II.

Fig. 17. Septoria obesispora Oud.; spores.
„ 18. „ Phlogis Sacc. et Speg.; spores.
„ 19. „ stipata Sacc.; spores.
„ 20. Rhabdospora Millefolii Oud.; spores.

Fig. 21. Leptothyrium Coryli Libert; a. écusson; b. spores.
„ 22. Myxosporium juglandinum Oud.; spores.
„ 23. Sacidium Quercus Oud.; écusson, basidies et spores.
„ 24. Titaea callispora Sacc.; conidie.
„ 25. Clasterosporium Iridis Oud.; conidie.
„ 26. Cryptocoryneum obovatum Oud.; groupe de conidies.
„ 27. Cercospora lilacina Bresadola; hyphes et conidies.

COMPTE-RENDU

DE LA SOIXANTE-HUITIÈME SESSION

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE NÉERLANDAISE,

Tenue à Ter-Apel les 25 et 26 août 1899.

Liste de présence.

Communications diverses.

Rapport du président. La flore néerlandaise a été enrichie des nouveaux indigence qui suivent, dont la présence fut constatée en 1898/99: Rubus Radula *Wh.*, Rubus Winteri *Focke.*, Trifolium vesiculosum *Savi.*, Spiraea Douglasii *Hook.*, Verbascum phoeniceum *L.*, Xanthorrhiza apiifolia *l'Hér.*, Delphinium orientale *Gay.*, Gnaphalium purpureum *L.*, Petasites albus *Gärtn.*, Erica cinerea *L.* (*) Anchusa aggregata *Lehm.*, Veronica Chamaedrys *L.* var. lamiifolia *Prod.*, Myrica cerifera *L.*, Alyssum (Lobularia) maritimum *Lam.*, (**) Verbascum orientale *M. B.*, Alopecurus utriculatus *L.*, Carex fulva *Hoppe.*, Myagrum perfoliatum *L.*, Rudbeckia hirta *Cass.*, Digitalis lutea *L.*, Mentha piperita *L.*, Crupina vulgaris *Cass.*, Verbascum orientalis *M. B.*, Orchis militaris *L.* fl. albis, Myriophyllum proserpinacoides *Gill.*, Lepidium apetalum *W.*, Silene pendula *L.*, Datura Stramonium *L.* var. Tatula, Dracocephalum par-

(*) Rencontré pour la première fois en deux localités différentes.

(**) Egalement trouvé en deux localités différentes.

viflorum *Nutt.*, Astragalus Onobrychis *L.* Le président donne des détails sur quelques-unes de ces plantes nouvelles pour la flore, et sur quelques autres expèces rares.

Rapport du conservateur de l'herbier et de la bibliothèque. Parmi les envois de plantes, ceux de M.M. H. W. Groll et L. W. J. K. Thomson méritent une mention toute particulière, attendu qu'il s'agit de collections très importantes, respectivement de 4000 et 500 plantes environ.

La bibliothèque s'est enrichie d'une série d'ouvrages sur la systématique des Cryptogames, par feu M. W. F. R. Suringar; de même l'importante bibliothèque de M. H. W. Groll sera généreusement offerte en don à la société par son propriétaire.

Les sessions d'été de la société auront lieu dorénavant a des époques diverses, de la mi-juillet à la fin août.

Après discussion, les membres présents invitent le bureau à prendre les mesures nécessaires, afin de préparer une nouvelle édition du Prodromus Florae Batavae. On décide ensuite que la société publiera l'ouvrage de Mlle C. E. Destrée sur les champignons supérieurs des Pays-Bas, ainsi qu'il avait déjà été arrêté antérieurement, mais à condition que le bureau charge une ou plusieurs personnes compétentes des corrections indispensables.

L'assemblée passe à quelques délibérations de moindre importance, et fixe la date de la session d'été suivante à la mi-août; cette session aura lieu à Weert. (L.)

Communications scientifiques par M.M. H. J. Kok Ankersmit, W, W. Schipper, L. Rieter, H. Heukels, et J. W. C. Goethart.

Les listes des espèces de diatomées trouvées dans la terre de Renkum respectivement par M.M. W. F. R. Suringar et J. Kinker, seront publiées dans les Archives de la Société.

COMPTE-RENDU

DE LA SOIXANTE-NEUVIÈME SESSION

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE NÉERLANDAISE,

Tenue à Leide le 3 février 1900.

Liste de présence.

Communications.

Rapport de la commission chargée d'examiner les herbiers présentés au concours de 1899. Un premier prix est décerné à M. J. J. Hakkert (Hoorn), un troisième à M. J. J. van Apeldoorn (Haarlem).

Après discussion, l'assemblée décide que le concours d'herbiers pour 1900 sera ouvert, *à titre d'essai*, non seulement aux élèves des gymnases et des »Hoogere Burgerscholen" à programme d'études quinquennal, mais en outre aux élèves des écoles normales d'instituteurs et d'institutrices de l'Etat. On désigne pour le concours en question les provinces du Brabant septentrional et de Limbourg.

Communications scientifiques par M.M. H. Heukels, F. W. van Eeden, H. J. Kok Ankersmit, G. van Vloten, L. Vuyck et J. W. C. Goethart.

Finalement l'assemblée émet le voeu que le choix des membres de la Société soit dorénavant moins exclusif, et que tous les botanistes néerlandais aient autant que possible l'occasion d'en faire partie.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.

P.W.M.Trap impr.

On est prié d'adresser les envois pour la Bibliothèque et l'Herbier au Conservateur M. le Dr. J. W. Chr. Goethart à Leide.

Les Sociétés savantes avec lesquelles nous avons l'honneur d'être en relation d'échange, trouveront les ouvrages dont elles ont bien voulu faire hommage à notre Société, dans le Rapport du Conservateur, pag 92—101 du Fascicule, qu'on est prié de regarder comme accusé de réception.

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

het Bestuur van bovengenoemde Vereeniging.

Derde Serie.

2e DEEL. — 2e Stuk.

NIJMEGEN,
F. E. MACDONALD.
1901.

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING.

DERDE SERIE.

2e Deel. — 2e Stuk.

INHOUD.

(3e Ser. II Dl. 2e stuk, uitgegeven in Juni 1901.)

Bladz.

Bestuur, gewone, honoraire en correspondeerende leden der Nederlandsche Botanische Vereeniging 357

Verslag van de zeventigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Roermond op den 16 Augustus 1900 361

Mededeeling van Mevr. de Wed. S. SURINGAR-VALCKENIER, dat zij de ontbrekende gelden voor de uitgave van den Prodromus Florae Batavae voor hare rekening neemt . . . . 362 en 364

Legaat van wijlen den Heer H. W. GROLL 362

Benoeming van gewone leden 363

Bijdragen voor de Herbarium-prijsvraag in 1900 . . . 364

Benoeming van een Commissie van beoordeeling over de vóór 1 November 1900 in te zenden Prijsvraag-Herbaria voor de Provincies Noord-Brabant en Limburg. 365

Bepaling der plaats voor de te houden Zomervergadering in 1901 365

Verslag van den Voorzitter, Dr. L. VUYCK, volgens Art. 15 der Statuten, over 1899/1900 365

Nieuwe indigenen 387

Verslag van den Conservator Herbarii en Bibliothecaris, Dr. J. W. CHR. GOETHART, volgens Art. 22 der Statuten, over 1899/1900. 393

Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 398

In Memoriam. Dr. J. G. BOERLAGE door Dr. L. VUYCK . 404

Verslag van de een en zeventigste Vergadering, der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Nijmegen op den 10 Februari 1901 415

Bijdrage van Directeuren van Teyler's Stichting te Haarlem voor de uitgave van de 2e Editie van den Prodromus Florae Batavae 416

Schrijven van Mevr. de Wed. S. SURINGAR-VALCKENIER, waarbij aan de Ned. Bot. Vereeniging een som van tweeduizend gulden wordt geschonken, om hiervan

Bladz.

de kosten der uitgave van den Prodromus Florae Batavae te bestrijden en het overschietende te bestemmen voor uit te geven werken op de Flora van Nederland betrekking hebbende. 416
Voorgestelde wijzigingen in de Statuten 418
Herbarium-prijsvraag voor 1901 uitgeschreven voor de provincie Zeeland 422
Benoeming van een gewoon lid 423
Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 423

Lijst van de boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1900. 425

Inhoudsopgave der botanische literatuur uit de aanwinsten voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging gedurende het jaar 1900, door J. W. C. Goethart 432

Lijst der Boekwerken voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging uit de nalatenschap van wijlen den Heer H. W. Groll ten geschenke ontvangen. A° 1900. 457

Lijst der Boekwerken voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging uit de nalatenschap van wijlen Prof. W. F. R. Suringar ten geschenke ontvangen. A° 1900 459

Notiz über die dysphotische Flora einer Süsswassersee in Java von Dr. S. H. Koorders 531

In Memoriam. F. W. van Eeden door Dr. L. Vuyck . . 540

Compte-rendu de la soixante-dixième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Ruremonde le 15 août 1900. 547

Compte-rendu de la soixante-onzième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Nimègue le 10 février 1901 548

BESTUUR EN LEDEN

DER

Nederlandsche Botanische Vereeniging.

(Opgericht 15 Augustus 1845.)

BESTUUR:

Dr. L. Vuyck, *Voorzitter ;*
Dr. J. W. Chr. Goethart, *Conservator Herbarii en Bibliothecaris ;*
Th. H. A. J. Abeleven, *Secretaris en Penningmeester.*

GEWONE LEDEN: (*)

Th. H. A. J. Abeleven, te Nijmegen (1849);
H. J. Kok Ankersmit, te Apeldoorn (1852);
Dr. E. B. Asscher, te Amsterdam (1846);
C. A. Backer, te Haarlem (1900);
D. Bierhaalder, te Baarn (1894);
G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem (1887);
D. Bolten, te Utrecht (1899);
Dr. J. Ritzema Bos, te Amsterdam (1895);

(*) Heeren Leden worden beleefdelijk verzocht, bij verandering van woonplaats hiervan kennis te geven aan den Secretaris.

Dr. W. Burck, tijdelijk te Leiden (1892);
Dr. H. Burger, te Groningen (1894);
Dr. H. J. Calkoen Az., te Haarlem (1878);
Mej. H. P. la Chapelle, te 's-Gravenhage (1894);
Dr. J. C. Costerus, te Amsterdam (1875);
Mej. C. E. Destrée, te Brussel (1888);
F. W. van Eeden, te Haarlem (1871);
J. Ensink A.Jz., te Doetinchem (1887);
A. J. M. Garjeanne, te Amsterdam (1899);
Dr. E. Giltay, te Wageningen (1880);
Dr. J. W. Chr. Goethart, te Leiden (1886);
Dr. M. Greshoff, te Haarlem (1895);
Dr. J. van Breda de Haan, te Buitenzorg (1889);
E. J. M. de Haas S. J., te Amsterdam (1890);
E. Heimans, te Amsterdam (1899);
Dr. H. W. Heinsius, te Amsterdam (1891);
Dr. M. Hesselink, te 's-Gravenhage (1875);
H. Heukels, te Amsterdam (1899);
Dr. F. W. T. Hunger, te Buitenzorg (1895);
Dr. J. M. Janse, te Leiden (1886);
K. J. de Jong, te Sneek (1898);
W. J. Jongmans, te Leiden (1900);
Dr. H. F. Jonkman, te Utrecht (1878);
J. D. Kobus, te Pasoeroean (1882);
C. J. Koning, te Bussum (1901);
H. Koning, te Valkenburg (L.) (1900);
Dr. J. C. Koningsberger, te Buitenzorg (1892);
Mej. Justina Kroon, te Deventer (1886);
H. P. Kuyper, te Utrecht (1898);
D. Lako, te Zwolle (1878);
W. M. Docters van Leeuwen, te Bussum (1900);
Dr. J. P. Lotsy, tijdelijk te Hilversum (1894);
Dr. J. F. A. Mellink, te Assen (1878);
Dr. G. A. F. Molengraaff, te Pretoria, thans te Bussum (1881);
Dr. J. W. Moll, te Groningen (1877);

Mej. A. Ogterop, te Middelburg (1892);
Dr. C. A. J. A. Oudemans, te Arnhem (1845);
G. Post, te Tiel (1871);
Dr. L. Posthumus, te Dordrecht (1875);
Dr. G. Postma, te Almelo (1900);
Dr. N. W. P. Rauwenhoff, te Utrecht (1873);
Dr. H. M. D. van Riemsdijk, te Winterswijk (1890);
L. Rieter, te Venlo (1898);
C. Ritsema Cz., te Leiden (1895);
E. A. Rovers, te Valkenswaard (1900);
Dr. J. Mar. Ruys, te Heerenveen (1878);
H. H. Sanders, te Kampen (1896);
W. W. Schipper, te Winschoten (1893);
Dr. J. L. C. Schroeder van der Kolk, te 's Gravenhage (1892);
P. J. M. Schuijt, te Rotterdam (1899);
Dr. H. E. Th. van Sillevoldt, te Leiden (1900);
Dr. J. Valckenier Suringar, te Wageningen (1893);
Jac. P. Thysse, te Amsterdam (1899);
Dr. J. A. Tresling, te Zuidlaren (1888);
Dr. M. Treub, te Buitenzorg (1873);
K. Bisschop van Tuinen, te Zwolle (1873);
Dr. T. Valeton, te Buitenzorg (1889);
L. J. van der Veen, te Zwolle (1880);
Dr. Ed. Verschaffelt, te Haarlem (1893);
Dr. J. Versluys Jzn., te Amsterdam (1897);
Dr. G. van Vloten, te Leiden (1890);
Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam (1871);
Mevr. M. de Vries—de Vries, te Amsterdam (1894);
Dr. L. Vuyck, te Leiden (1889);
Dr. J. H. Wakker, te 's-Hertogenbosch (1885);
Mevr. A. Weber—van Bosse, te Amsterdam (1885);
Dr. F. A. F. C. Went, te Utrecht (1887);
Dr. C. van Wisselingh, te Steenwijk (1892);
Dr. P. Woltering, te Utrecht (1898);
Dr. H. P. Wijsman, te Leiden (1889).

HONORAIRE LEDEN:

Jhr. Mr. W. A. de Beaufort, Huize de Treek, te Leusden (1889);
Mr. H. J. H. Bar. van Boetzelaar van Oosterhout, te Soesterberg (1889);
J. T. Cremer, te 's-Gravenhage (1889);
J. H. Krelage, te Haarlem (1895);
Mr. A. van Naamen van Eemnes, te Zwolle (1880);
C. J. van der Oudermeulen, te Wassenaar (1877);
J. van Reenen van Lexmond, te Loenen a/d Vecht (1888);
C. W. R. Scholten, te Amsterdam (1883);
Mevr. de Wed. S. Suringar-Valckenier, te Leiden (1899);
Mevr. M. J. Vuyck-Ritsema, te Leiden (1900).

CORRESPONDEERENDE LEDEN:

Dr. F. Buchenau, te Bremen (1871);
F. Crépin, te Brussel (1871);
Dr. A. Ernst, te Caracas (1883);
Dr. Th. M. Fries, te Upsala (1895);
Dr. Jos. D. Hooker, te Kew bij Londen (1873);
Dr. A. le Jolis, te Cherbourg (1856);
Dr. Julius MacLeod, te Gent (1889);
L. Pierre, Ville Neuve St. George bij Parijs (1883);
E. Wenck, te Zeist (1847).

VERSLAG

VAN DE ZEVENTIGSTE VERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

GEHOUDEN TE

Roermond op den 15 Augustus 1900.

Tegenwoordig waren de Heeren: L. Vuyck (Voorzitter), Dr. J. W. Chr. Goethart (Conservator Herbarii en Bibliothecaris), Mej. C. E. Destrée, Mej. A. Ogterop en de Heeren: H. J. Kok Ankersmit, Dr. H. W. Heinsius, D. Lako, L. Rieter, W. W. Schipper, P. J. M. Schuijt, Dr. J. Valckenier Suringar, Dr. G. van Vloten, Dr. P. Woltering en Th. H. A. J. Abeleven (Secretaris), terwijl later nog ter Vergadering verscheen de Heer W. J. Jongmans.

De Vergadering werd des namiddags te drie ure door den Voorzitter geopend, die de aanwezige met eenige hartelijke woorden welkom heette.

De notulen van het verhandelde in de 69e Vergadering op den 3 Februari 1900 te Leiden gehouden werden gelezen en goedgekeurd.

Door den Secretaris werd medegedeeld:

»dat den 5 Juni 1900 te Haarlem was overleden het gewoon lid, de Heer H. W. Groll;

»dat volgens Art. 5 der Statuten als Candidaten voor het gewoon lidmaatschap der Vereeniging waren opgegeven:
door den Heer L. Vuyck:
de Heer C. A. Backer, onderwijzer aan de opleidingsschool voor leerlingen voor Middelbaar- en Hooger onderwijs te Haarlem;
de Heer H. Koning, technoloog te Valkenburg (L). en
de Heer W. J. Jongmans, phil. nat. stud. te Leiden;
door den Heer Dr. J. W. Chr. Goethart:
de Heer Dr. H. E. Th. van Sillevoldt, te Leiden;
door den Heer D. Lako:
de Heer Dr. G. Postma, leeraar a/d H. B. S. te Almelo;
door den Heer H. J. Kok Ankersmit:
de Heer E. A. Rovers, te Valkenswaard en
door den Secretaris:
de Heer W. M. Docters van Leeuwen, phil. nat. stud. te Bussum.

»dat den 28 April 1900 van Z.E. den Minister van Binnenlandsche Zaken een schrijven was ontvangen, dat het Ministerie van Binnenlandsche Zaken achttien exemplaren wenschte te ontvangen van de 2e editie van den Prodromus Florae Batavae Vol. I.;

»dat den 26 Juni 1900 van Mevr. de Wed. S. Suringar-Valckenier een schrijven was ontvangen, waarin aan de Vereeniging werd medegedeeld, dat zij overtuigd zijnde hiermede te handelen in den geest van haren echtgenoot, wijlen onzen Voorzitter Prof. W. F. R. Suringar, de gelden die nog ontbreken om de uitgave van de 2e editie van den Prodromus Florae Batavae Vol. I. mogelijk te maken, volgaarne voor hare rekening zal nemen;

»dat van den Heer J. J. Sneltjes te Haarlem, als executeur-testamentair van den Heer H. W. Groll, het bericht was ontvangen dat door den overledene een legaat van één honderd gulden aan de Vereeniging was vermaakt;

»dat den 1 Februari 1900 van den Heer L. Rieter te

Venlo bericht was ontvangen, dat door hem voor de Herbarium prijsvraag voor 1900 weder tien gulden zou beschikbaar gesteld worden;

»dat bericht over het niet bijwonen dezer Vergadering was ontvangen van de Heeren Dr. J. C. Costerus, F. W. van Eeden, H. Heukels en K. Bisschop van Tuinen.

»dat door eenige leden aan hem (als Secretaris) naar de reden gevraagd was, waarom er nog geen nieuw stuk van het Kruidkundig Archief was verschenen. Hij had hierop geantwoord en herhaalde dit aan de tegenwoordige leden, dat reeds in het laatst van April alles voor het Archief was afgedrukt, toen hij een schrijven ontving van Prof. C. A. J. A. Oudemans, dat door hem nog een bijdrage voor het Archief gereed gemaakt zou worden en dat zoo het stuk voor de verzending gereed was, dan zoo spoedig mogelijk een nieuw stuk, bevattende zijn bijdrage, moest ter perse gelegd worden. Om de meerdere kosten die hieruit zouden voortvloeien (voorwerk, frankeeren enz.) kon dit niet plaats hebben. Eerst 23 Mei l.l. ontving de redactie het eerste gedeelte van de kopij en nu (15 Augustus) is alle kopij nog niet ontvangen, zoodat waarschijnlijk niet vroeger dan September dit stuk van het Archief verzonden zal kunnen worden.

In afwijking van de volgorde der werkzaamheden voor deze Vergadering werd door den Voorzitter voorgesteld, het eerst over te gaan tot de benoeming van nieuwe leden uit de voorgestelde candidaten.

Hiertoe besloten zijnde werden met algemeene instemming tot gewone leden benoemd:

de Heer C. A. Backer, te Haarlem;
» W. J. Jongmans, te Leiden;
» H. Koning, te Valkenburg (L.);
» W. M. Docters van Leeuwen, te Bussum;
» Dr. G. Postma, te Almelo;

de Heer E. A. Rovers, te Valkenswaard en
» Dr. H. E. Th. van Sillevoldt, te Leiden.

De Heer W. J. Jongmans, ter plaatse aanwezig, werd hierna binnengeleid en door den Voorzitter begroet, in de hoop dat hij voor de Vereeniging een nuttig lid moge worden, vooral met het oog op zijne bryologische onderzoekingen.

Naar aanleiding van het door den Secretaris medegedeelde schrijven van Mevr. de Wed. S. Suringar-Valckenier, gaf de Voorzitter kennis, dat het bestuur dit schrijven met een brief van dankbetuiging voor hare milde schenking had beantwoord — en stelde hij voor de nieuwe uitgave van den Prodromus Florae Batavae op te dragen aan de nagedachtenis van haren echtgenoot Prof. Dr. W. F. R. Suringar.

Hiertoe werd met algemeene instemming besloten.

Voor een bijdrage voor de Herbarium-prijsvraag in 1900, verbonden zich nog (behalve de Heer L. Rieter reeds genoemd):
de Heer H. J. Kok Ankersmit voor *f* 10,—,
» Dr. L. Vuyck voor *f* 5,— en
» Dr. J. W. Chr. Goethart voor *f* 5,—.

Ten gevolge van de mededeeling van den Secretaris omtrent de vertraging van de uitgave van het Archief, werd besloten, dat het manuscript van stukken voor het Nederlandsch Kruidkundig Archief, uiterlijk 1 Maart bij de Redactie moet zijn ingekomen, en dat in één jaar slechts één stuk van het Archief zal worden uitgegeven.

Volgens Art. 19 der Statuten is aan de beurt van aftreding de Secretaris-Penningmeester Th. H. A. J. Abeleven. Met algemeene instemming als zoodanig herkozen, nam hij met deze herbenoeming genoegen.

Komt aan de orde de benoeming van een Commissie ter

beoordeeling van de dit jaar in te zenden Prijsvraag-Herbaria uit de provincies Noord-Brabant en Limburg.

De Secretaris het woord vragende, meende uit het Verslag ten vorige jare door de Commissie uitgebracht, te moeten opmaken dat die Herbaria niet aan al de gestelde eischen hadden voldaan (hoewel er twee bekroond waren) en achter stonden bij de in vorige jaren ingezonden. Nu in de voor dit jaar uitgeschreven prijsvraag de eischen waaraan de inzendingen moeten voldoen, breedvoerig zijn omschreven, zou hij het wenschelijk achten, dat dezelfde Heeren, als die van het vorige jaar, zich weder beschikbaar wilden stellen.

De Vergadering zich met dezen wensch vereenigende, werden tot de beoordeelings-Commissie voor 1900 benoemd de Heeren H. J. Kok Ankersmit, D. Lako en Dr. L. Posthumus.

De beide eerstgenoemde Heeren ter Vergadering tegenwoordig, namen met de gedane benoeming genoegen, terwijl aan Dr. Posthumus hiervan schriftelijk kennis gegeven zal worden. Mocht laatstgenoemde verhinderd zijn, dan verklaarde Dr. H. W. Heinsius zich hiertoe bereid.

Nu van de orde der werkzaamheden toch was afgeweken, werd overgegaan tot het bepalen der plaats voor de volgende Zomervergadering. Er werden genoemd: Arnhem, Wageningen, Hoorn, Medemblik, Naarden, Bussum, Meppel en 's Hertogenbosch.

Bij de daarop volgende stemming werden de meeste stemmen uitgebracht op Naarden, zoodat in 1901 de Zomervergadering te Naarden (of in hare omstreken) zal gehouden worden.

Volgens Art. 15 der Statuten werd door den Voorzitter, Dr. L. Vuyck, het volgende Verslag over den toestand der Vereeniging over het jaar 1899/1900 uitgebracht:

M. H. en D.,

Het toeval wil dat juist op dezen datum wij het 55-jarig jubileum vieren der stichting van onze Vereeniging; het verheugt mij dat na vele wederwaardigheden, zooals die in iedere Vereeniging voorkomen, de toestand heden van dien aard is dat wij de toekomst met gerustheid kunnen tegemoet zien. Ik geloof dat alle aanwezigen en ik hoop dat ieder onzer leden naar vermogen zal willen medewerken tot voortdurenden bloei der Nederlandsche Botanische Vereeniging.

Voor heden rust op mij de taak een kort overzicht te geven over de lotgevallen van het afgeloopen Vereenigingsjaar. Behalve wisselingen in het ledental, welke U uit het verslag van den Secretaris gebleken zijn, wil ik met een enkel woord in herinnering brengen het verlies dat wij geleden hebben door den dood van ons lid H. W. Groll. De Heer Groll was liefhebber in de goede beteekenis van het woord, voor alles wat kunst en wetenschap heet had Groll een open oog, een warm hart en hoewel zijn maatschappelijke werkkring hem niet direkt met de botanie in aanraking bracht, des te ijveriger, des te nauwgezetter legde hij zich toe op zijn natuur-historische liefhebberijen, toen zijn tijd van rust was aangebroken. Groll's floristische nasporingen dagteekenen eerst sedert 1870; met welk een nauwgezetheid hij onze inlandsche flora bekeek, daarvan getuigen de tallooze door hem ingezonden planten, daarvan getuigt ook zijn geheele herbarium, dat hij reeds ten vorige jare aan de Vereeniging ten geschenke gaf. Zijne teekeningen naar planten, waarmede hij 's Rijks Herbarium verrijkte, leggen getuigenis af van zijn geduld en volharding. De meesten uwer zullen zich den jeugdigen grijsaard herinneren, die in het wandelen en in vlugheid ter been voor niemand onzer behoefde onder te doen. Doch ook hem heeft de ouderdom ondermijnt; nadat hij door een ziekte aan de voeten gedurende langeren tijd aan zijn

kamer gebonden werd, overleed hij te Haarlem den 5e Juni 1900.

Ik geloof dat wij de gedachtenis aan onzen nestor nog lang in eere zouden houden, ook dan wanneer ik U niet mededeelde dat hij behalve zijn herbarium en een deel zijner boeken, aan de Vereeniging een som van *f* 100,— had gelegateerd. Ook door dit blijk van belangstelling in ons streven, zal een blijvende herinnering ontstaan aan den Heer Groll.

Het is mij aangenaam te kunnen opmerken dat de laatste mededeeling het begin vormt van een nieuwe verrassing, die der Vereeniging van andere zijde te beurt viel.

Het is U uit vroegere mededeelingen bekend dat het Bestuur eindelijk een nieuwe uitgave van den Prodromus wenschte te doen tot stand komen, waartoe de gegevens vrij wel gereed waren; echter was de Vereeniging niet in staat de kosten van een zoodanige uitgave te dragen. Dat die Revisie noodig is, dat zal ieder duidelijk zijn, die uit buitenlandsche tijdschriften bemerkt hoe gering de kennis onzer flora buiten onze grenzen is, en hoe dit feit een verklaring vindt doordien de bronnen, waaruit de vreemdeling kan putten verouderd of onvolledig zijn. Het valt te bejammeren dat de nieuwere duitsche en fransche Flora's onjuiste inzichten geven in den tegenwoordigen toestand van onze flora, ook daarom wijl de Nederl. Botanische Vereeniging nimmer in gebreke zou blijven de gewenschte inlichtingen te geven, wanneer deze haar gevraagd werden.

De uitgave der nieuwe editie is op het oogenblik verzekerd. Nadat bij verschillende instellingen, vereenigingen en ook bij de regeering pogingen waren aangewend om de noodige ondersteuning te verkrijgen, mislukten deze bijna allen met uitzondering van de U reeds medegedeelde toezegging van het Utrechtsch Genootschap en van Teyler's Stichting. Het verheugt mij daarom nu te kunnen mededeelen dat door Mevr. de Wed. S. Suringar-Valckenier toezegging is gedaan in de verdere onkosten dier uitgave te

willen voorzien, daardoor wenschende te voldoen aan den niet bepaald uitgesproken maar stellig gekoesterden wensch, van wijlen haren echtgenoot, Prof. W. F. R. Suringar, om ook na zijn dood aan de Vereeniging een blijvend aandenken te schenken. De Vergadering zal zeker instemming betoonen met de gevoelens van vreugde en erkentelijkheid, waarmede het Bestuur dezen zeer belangrijken finantieelen steun heeft aanvaard.

Het gevolg van deze onverwachte oplossing is dat terstond het eerste stuk ter perse is gelegd en dat ik de aanwezigen het eerste afgedrukte vel hierbij kan aanbieden, ten einde hun in de gelegenheid te stellen zich een oordeel te kunnen vormen over de inrichting en uitgebreidheid van het ondernomen werk. Het is te hopen dat het ons gegeven moge zijn het tot een goed einde te brengen.

Een tweede mededeeling van verblijdenden aard is de vermelding van het feit dat het werkje over de inlandsche zwammen van de hand van Mej. C. Destrée eindelijk ter perse is en na verloop van eenigen tijd geheel gereed zal komen. Het doet mij genoegen Mej. Destrée hier persoonlijk te kunnen gelukwenschen met het verschijnen van haar arbeid, waaraan zooveel strijd en moeilijkheden zijn voorafgegaan; ik ben er van overtuigd dat Mej. Destrée gaarne zal blijven medewerken om haar boekje zoo duidelijk en bruikbaar mogelijk te maken.

Bij deze mededeelingen van meer algemeenen aard wenschte ik nog te voegen de opmerking dat het mij ten zeerste spijt dat het herbarium van den Heer F. W. van Eeden voor onze Vereeniging verloren is gegaan. Uit een der Verslagen van het Koloniaal Museum vernam ik dat de botanische verzamelingen van den Heer v. Eeden aan het Koloniaal Museum waren geschonken. (*) Wel verre van een zoo nuttige en een

(*) Bulletin van het Koloniaal Museum te Haarlem. N°. 22. Maart 1900. p. 24.

zoo bij uitstek praktisch-wetenschappelijke instelling als het Koloniaal Museum te Haarlem is, iets van zijn schatten te misgunnen, bejammer ik het ten zeerste dat dit document van onze Vaderlandsche Flora, dat een groot deel van de oorspronkelijke planten in de Flora Batava afgebeeld bevat, voor de Vereeniging verloren is gegaan.

Overgaande tot de vermelding der ingekomen planten, zoo kan ik met genoegen constateeren, dat ook dit jaar zoowel door leden als niet-leden veel werd verricht tot onderzoek onzer Flora. Reeds werd in het Verslag der vorige Zomervergadering melding gemaakt van de inzendingen van den Heer H. J. Kok Ankersmit (zie Arch. 3. II. p. 56.), die ik hier niet behoef te herhalen; evenzoo van de inzending van den Heer W. W. Schipper; van den Heer L. Rieter, die bij nauwkeurige determinatie uit de volgende planten bestond:

Centaurea diffusa *Lam.* molen bij Venlo,

*Anchusa officinalis *L.* f. ochroleuca, van dezelfde groeiplaats,

Plantago arenaria *W. K.* evenzoo, benevens

Carex acuta *L.* Bulteveen,

» arenaria *L.* »

» canescens *L.* »

» flava *L.* »

» hirta *L.* van Venlo (als vulgaris),

» Hornschuchiana *Hopp.* Bulteveen (als panicea ingezonden),

Carex muricata *L.* Venlo,

» paniculata *L.* »

» Pseudo-Cyperus *L.* »

» remota *L.* Baarlo,

» rostrata *With.* (ingezonden als vesicaria) Bulteveen,

Carex vulgaris *Fr.* (ingezonden als Hornschuchiana) Bulteveen.

Ook de door Mej. Ogterop ten vorige jare ingezonden planten ondergaan een kleine wijziging, doordien bleek dat de als Poa sudetica *Haenck* ingezonden plant is Poa pratensis *L.* en dat Glyceria distans *Walhb.* evenzoo tot Glyceria maritima *M. K.* moet teruggebracht worden.

De Heer E. Heimans had een bezending planten voor het herbarium bestemd, waarvan ik de volgende merkwaardigheden vermeld:

Barbarea stricta *Andrz.*
Sisymbrium Loeselii *L.*
Senebiera Coronopus *Poir.*
Sisymbrium pannonicum *Jacq.* allen van Zwolle,
Diplotaxis muralis *D. C.* van Amsterdam,
Glaucium corniculatum *Curt.*,
Silene inflata *Sm.*,
» noctiflora *L.* en
Vicia villosa *Roth.* allen bij Zwolle,
* » pannonica *Jacq.* var. purpurascens bij de meelfabriek te Deventer,
*Trifolium Alexandrinum *L.* Houtloodsen bij Zwolle,
Stachys germanica *L.* ontvlucht te Zwolle,
Salvia verticillata *L.* Zwolle bij de Aloë,
Rumex maritimus *L.* en
» palustris *Sm.* van Zwolle,
Leucojum vernum *L.* Tankenberg.

Dezelfde zond ons bovendien planten door anderen gevonden o.a.:

Barbarea stricta *Andrz.* bij Zalk door J. Boldingh,
Conringia orientalis *Andrz.* bij Groningen door J. Mulders,
Althaea hirsuta *L.* bij Breda door Mevr. Snellen,
Lathyrus Aphaca *L.* bij Helmond door Joh. Jacobs en een tweebloemig exemplaar van Alkmaar door Mevr. Snellen,

Bifora radians *M. B.* van dezelfde plaats ook van Mevr. Snellen,

*Prenanthes purpurea *L.* Zuid Beveland door v. Wijngen,

Teucrium Scordium *L.* uit Leerdam door denzelfden verzameld,

*Gagea spathacea *Salisb.* Denekamp door J. B. Bernink,

Fritillaria Meleagris *L.* uit Breda door Mej. van Schermbeek,

terwijl door de Heeren Heimans en Thijsse gezamelijk werd gevonden:

Myagrum perfoliatum *L.* aan het bekende Pothoofd,

eindelijk een blad van Osmunda regalis *L.* met gespleten top, door den Heer Heimans bij Nimmerdor onder Amersfoort ingezameld.

De Heer C. A. Backer, tot nu geen lid onzer Vereeniging, destijds woonachtig te Culemborg, thans te Haarlem zond in Februari van dit jaar een collectie planten waarvan te vermelden zijn:

Helleborus viridis *L.* Dussen, Uitwijk,

Draba muralis *L.* Leerdam,

Calla palustris *L.* Besoyen,

Linaria spuria *Mill.*

Linaria Elatine *Mill.* en

Geranium Columbinum L. allen van Werkhoven,

Doronicum Pardalianches *L.* Schalkwijk,

Centaurea solstitialis *L.* Werkhoven,

Geranium pyrenaicum *L.* Culemborg,

Torilus helvetica *Gmel.* Werkhoven,

Petasites albus *Gärtn.* Schalkwijk,

Cynodon Dactylon *Pers.* Doorwerth.

Later zond dezelfde een nog uitgebreider collectie planten, belangrijk doordien zij een denkbeeld geeft van den plantengroei eener weinig onderzochte streek, ten andere door de

belangrijke aanteekeningen, die bij de meeste exemplaren gevonden worden over hun voorkomen op andere plaatsen en de vermelding van andere bizonderheden. Het zij mij vergund van deze collectie eenige voorbeelden te noemen:

Parietaria ramiflora *Mnch.* Overtalrijk aan den stadsmuur te Buren,

Silene dichotoma *Ehrh.* in een kunstwei te Almkerk,

Vaccaria parviflora *Moench.* in een tuin te Almkerk,

Malachium aquaticum *Fr.* Achterweg bij Culemborg,

Holosteum umbellatum *L.* Stationsterrein te Culemborg,

Herniaria glabra *L.* nieuwe Maassluis te Giessen,

Ranunculus Philonotis *Retz.* Rijnoever te Renkum,

Arabis hirsuta *Scop.* helling stationsterrein te Culemborg op een plaats vele ex.,

Alyssum calycinum *L.* sporadisch op de wallen van het fort Everdingen,

Viola Riviniana *Rchb.* Wickenburgh bij Schalkwijk,

Anthriscus Cerefolium *Hoffm.* stationsterrein Culemburg, verwilderd uit den tuin van den Chef.

Sanguisorba minor *Scop.* niet zeldzaam tusschen Wageningen en Oosterbeek,

Genista pilosa *L.* en

» anglica *L.* spoorbaan Culemburg,

Medicago media *Pers.* stationsterrein te Culemborg,

Pulmonaria officinalis *L.* een paar groepjes aan een slootkant bij 't Barbaragesticht te Culemborg. Misschien vroeger gekweekt.

Gratiola officinalis *L.* eenige ex. terrein nieuwe Maassluis te Giessen,

Lamium maculatum *L.* het Zand bij Culemborg,

Vinca minor L. onbetwistbaar wild; slootkant bij Huinen (gem. Putten),

Salvia verticillata *L.* stationsterrein Culemborg,

Salvia pratensis *L.* Zeer veel in de Redichemsche waarden bij Culemborg,

Galinsoga parviflora *Cav.* Bouwland ten Zuiden van Harderwijk zeer veel, alzoo een nieuwe bevestiging van deze aloude groeiplaats,

Tragopogon orientale *L.* 1 ex. bij Almkerk en ook in een enkel exemplaar aan den Merwedijk bij Sleeuwijk.

Met een enkel woord dien ik melding te maken van de resultaten van de excursien ten vorige jare na afloop van de Zomervergadering door enkele leden in den omtrek van Ter-Apel gedaan. Deze resultaten zijn niet groot geweest, ten eerste omdat het meest belangrijke van daar reeds bekend was, ten andere omdat de streek bleek niet bizonder rijk te zijn aan planten. Toch was het aangenaam kennis te maken met de groeiplaats van Rubus saxatilis *L.* en Trientalis europaea *M.*, ons van daar bekend door de onderzoekingen van de Heeren Kok Ankersmit en Schipper.

Zoo dan werden door ons bezocht de Haarluidermeede en de Ruige Lage, terwijl een tocht naar Jipsinghuizen en Vlachtwedde ons nader met de overigens zeer interessante streek bekend maakte. Slechts zij hier herinnerd aan: .

Corrigiola littoralis *L.* van Jipsinghuizerveld,

Festuca ovina *L.* boschvorm uit Ter-Apel,

Dianthus deltoides *L.* Haarluidermee,

Cicendia filiformis *Rchb.*,

Juncus Tenageia *Ehrh.*,

Juncus supinus *Mönch.* alle van Jipsinghuizen.

Eindelijk hebben eenige leden zich de volgende dagen beijverd een rijk materiaal van Rubi te verzamelen, aan welk plantengeslacht deze streek bizonder rijk is. De resultaten van deze batologische studien hoop ik later afzonderlijk mede te deelen, daar de Heer Goethart en ikzelf, zoowel gezamenlijk als ieder afzonderlijk op verschillende kleinere uitstapjes een groote menigte volledige exemplaren van bramen hebben verzameld, die nog op determinatie wachten.

Ons medelid Garjeanne zond planten in uit de omstreken van Venlo, voornamelijk aankomelingen van een puinplaats in de nabijheid der stad.

Hiertoe behoorden dwerg-exemplaren van:

Erysimum orientale *R. Br.* en

Hyoscyamus niger *L.* voorts

Foeniculum officinale *All.*

Glaucium corniculatum *Curt.*

Amarantus retroflexus *L.* waarvan een exemplaar ingezonden was als A. Blitum,

Calendula officinalis *L.*,

Sisymbrium pannonicum *Jacq.* en

Lysimachia vulgaris *L.* met phytoptus gallen.

De Heer Van Vloten verrijkte ons herbarium met eenige planten, waaronder:

Myosurus minimus L.,

Montia minor *Gm.*,

Orchis Morio *L.*,

Barbarea stricta *Andrz.*,

Batrachium hololeucum *v. d. Bosch*,

Gratiola officinalis *L.*,

Lepidium campestre *R. Br.* alle uit de omstreken van Doetinchem, terwijl hij uit het Langeveld bij Noordwijk inzond:

Vicia pannonica *Jacq.* en

Melilotus coerulea *Lam.* van Noordwijk a/Zee.

De Heer Greshoff deelde ons een nieuwe indigene mede n.l.:

*Narcissus paucifolius, met de opmerking dat de plant gevonden werd verwilderd op bouwterrein aan den Wagenweg bij Haarlem in 1899 en 1900, door den Heer Veen, leerling der kweekschool voor Onderwijzers. Ofschoon deze groeiplaats spoedig zal verdwenen zijn, gelooft de heer Greshoff toch dat zij weldra algemeen zal verwilderd zijn, daar zij door hem ook reeds in het Bloemendaalsche bosch

werd aangetroffen. Zij wordt overal rondom Haarlem gekweekt.

De Heer Heukels zond alsnog in:

*Crithmum maritimum *L.* tusschen keien der zeewering te Huisduinen gevonden door den Heer L. de Bruyn in Sept. 1899,

Vicia lutea *L.* langs het kanaal naar de stoomfabriek te Deventer, verzameld door de Heeren Westerhoven en Peteri,

Vicia grandiflora van dezelfde plaats door de Heeren E. J. H. Scholten en H. W. Peteri,

Solanum rostratum *Dun.* In een moestuin te Rotterdam, verzameld door den Heer H. van der Linden.

Blitum rubrum *Rchb.* van een mij onbekende plaats,

Lathyrus sativus *L.* uit Overschie, verzameld door den Heer J. van Baren.

Ik moet hier een kleine rectificatie geven naar aanleiding van de in het vorig verslag (Arch. 3. II. p. 17) vermelde Sisymbrium Irio *L.* Een nauwkeuriger onderzoek leerde dat we hier een exemplaar van Erucastrum Pollichii *Sch. et Sp.* hadden, zoodat de daar genoemde groeiplaats van Sisymbrium Irio moet geschrapt worden.

Verschillende personen, de meeste niet door eenigen titel aan onze Vereeniging verbonden, zonden enkele planten in.

De Heeren Hartevelt en Cosijn uit Leiden brachten ons 't eerst in kennis door een enkel bloemhoofdje van Cirsium oleraceum *Scop.*, bij de Spanjaardsbrug aan de Zijl bij Leiden. Dezelfde plant werd ons later vollediger ter hand gesteld door den Heer W. J. Jongmans alhier, langs dezelfde plaats. Het is geen nieuwe plant voor Leiden, daar zij reeds voor vele jaren langs den Singel aldaar werd gevonden. Het is mogelijk dat zij toen met wol hier is aangevoerd en ook dat de nu gevonden plant op dezelfde wijze hier aangevoerd, sinds al die jaren heeft stand gehouden. Zij behoort echter niet in ons land thuis, doch komt in bergachtige streken van midden Europa voor.

De Heer F. L. Risch te Rotterdam deelde ons Cicer arietinum *L.* mede, gevonden aan het Pothoofd te Deventer.

De Heer L. H. Siertsema te Leiden verzamelde zooals reeds vroeger gemeld werd, een 125 tal exemplaren van Goodyera repens, *R.Br.* in een dennenboschje achter Overcinge bij Havelte. Voor liefhebbers zijn hier doubletten aanwezig.

De Heer A. C. Oudemans te Arnhem zond in Turgenia latifolia *Hoffm.* gevonden langs den Sypendaalschen weg aldaar door Mej. J. van Wessem. Ik vermeld hier de weinig bekende bizonderheid dat de middelste bloemen mannelijk zijn, de buitenste tweeslachtig, zooals dit o.a. door Grenier en Godron in hunne Flore de France 1848 I. p. 673 uitdrukkelijk wordt opgemerkt.

Vooral bij exemplaren in bijna uitgebloeiden staat, vertoonen de buitenste bloemen alleen vruchten, de middelste de verdorde meeldraden en schijnen dus de afzonderlijke bloempjes van het schermpje eenslachtig. Inderdaad dient op dit verschijnsel in determinatie-tabellen gewezen te worden, daar men anders niet tot de gewenschte familie geraakt.

De Heer H. Koning, technoloog te Valkenburg stond mij een paar exemplaren af van Erica cinerea *L.* door hem gevonden bij Petersheim. Ofschoon de plant op Belgischen bodem geplukt werd, wenschte ik haar toch te vermelden omdat deze groeiplaats, zeer dicht bij onze grenzen gelegen, en die in de buurt van Venlo het vermoeden doen ontstaan, dat Erica cinerea nog wel op andere plaatsen in ons land zal opduiken, dat haar verspreidingsgebied alzoo grooter is dan wij vermoeden; ik zou dan ook belangstellenden in onze flora willen aanraden hunne bizondere opmerkzaamheid te willen vestigen op deze plant, vooral hun, wier woonplaats ligt in het gebied waar Erica cinerea zou kunnen voorkomen.

Dezelfde Heer Koning was bovendien zoo vriendelijk nog

een exemplaar ter afbeelding in de Flora Batava af te staan van

*Muscari tenuiflorum *Tausch* (*M. tubiflorum* Stev.), door Mej. Hans Westerdijk uit Amsterdam omstreeks half Juni tusschen Oud-Valkenburg en Ingber gevonden.

De levende natuur Afl. V. van Dl. V. bevat een welgeslaagde teekening met korte beschrijving van deze plant (p. 104), terwijl de Heer Kok Ankersmit ons straks misschien nog wel meerdere bizonderheden zal mededeelen. Het voorkomen van deze plant is des te opvallender omdat eenigen tijd later door mij, ongeveer in dezelfde buurt, tusschen Stibbe en 't Geleenderdal een andere nieuweling van hetzelfde geslacht werd gevonden n.l.

*Muscari comosum *Mill.* op een roggenakker in een enkel exemplaar. Ik heb hiervan de bol in den grond gelaten, zoodat het gedroogde exemplaar niet volledig is. De hierbij gaande afbeeldingen van de Flora Batava kunnen u een juist idee geven van de gevonden planten; een meer uitvoerige beschrijving volgt aanstonds. (*)

(*) Het exemplaar dat ik gezien heb van Muscari tenuiflorum *Tausch.* en dat afgebeeld is voor de Flora Batava heeft bij mij twijfel doen ontstaan of wij hier werkelijk met M. tenuiflorum te doen hebben; er waren verschillende kenmerken die niet met de beschrijving overeenkwamen. Volgens Herbarium materiaal waar M. tenuiflorum niet rijk vertegenwoordigd is, zijn de specifieke verschillen tusschen beide soorten toch al niet opvallend: het zou mij niet verwonderen wanneer de door Mej. Hans Westerdijk gevonden planten exemplaren waren van Muscari comosum *Mill.* waarvan de top door een of ander toeval niet tot ontwikkeling was gekomen. De stellige verzekering van den Heer Kok Ankersmit, die versche exemplaren heeft gezien en in zijn tuin kweekt heeft mij doen besluiten M. tenuiflorum hier als nieuwe indigene op te nemen. Ik vermoed dat onder de wetenschappelijke mededeelingen op deze vergadering Muscari tenuiflorum nog wel een punt van gesprek zal uitmaken.

De Heer W. C. van Embden zond ter afbeelding in de Flora Batava:

Potamogeton obtusifolius *M. & K.* in een sloot langs den Ezelsdijk bij Utrecht; bovendien

Hieracium strictum *Fr.*, Vossegat bij Utrecht.

De Heer Buisman zond voor hetzelfde doel:

Cichorium Endivia *L.* gevonden te Haarlem 25 Juli 1899.

De jongeheer F. A. des Tombe stond voor ons herbarium af een afwijkende vorm van

Carduus nutans *L.*, van de voormalige buitenplaats Groenhoven bij Leiden; bovendien

Anacamptis pyramidalis *Rich.*, van Oostvoorne,

Herminium monorchis *R.Br.*, van het Kwakjeswater bij Rockanje,

Rubus ulmifolius *Schott.*, evenzoo van Rockanje.

De jongeheer Dee, te Leiden, vond onder een heg bij Voorhout een exemplaar van een Gagea, die het volgende jaar vollediger zal ingezameld worden.

Het exemplaar was reeds in een zeer verlepten toestand, toen ik er kennis van kreeg; ik hoop het volgende jaar de plaats zelf te bezoeken, ten einde betere exemplaren te verzamelen.

De Heer Borst Pauwels, Pharmaceut te Leiden, ontdekte langs den Hoogen Rijndijk bij Leiden, in den moestuin van de oude buitenplaats Rhijnstroom, de nu meer en meer in ons land opduikende

Petasites albus *Gaertn.*, op een plaats waar zij sinds menschenheugenis niet gekweekt is geworden. Waarschijnlijk zal zij op meer plaatsen in ons vaderland voorkomen, daar deze plant groeit langs den weg waar ik sinds 10 jaar woon, zonder dat zij mij ooit is opgevallen.

De Heer F. J. Struijkenkamp leverde verdere bijdragen voor de Pothoofdflora van Leiden en zond ten eerste als gevonden op de voormalige buitenplaats Groenhoven aldaar:

Coronilla varia *L.*,

Galium cruciata *Scop.*,
Adonis aestivalis *L.*,
Orlaya grandiflora *Hoffm.*,
Camelina microcarpa *Andrz.*,
ten tweede van een soortgelijk terrein aan de Haarlemmertrekvaart:
*Glaucium corniculatum *Curt.* var. phoeniceum,
Malva borealis *Wallm.*,
Panicum capillare *L.*,
» Crus Galli *L.*, exemplaren van twee meter lengte,
Setaria viridis *P. B.*,
Bromus commutatus *Schrad.*,
Melilotus parviflorus *Desf.*,
Allium Scorodoprasum *L.*
Uit Noordwijkerhout:
Ulex europaeus *L.*, terwijl hij eindelijk bij een tocht naar Hellevoetsluis en Oost Voorne de volgende planten verzamelde:
Cineraria palustris *L.* Kwakjeswater bij Rockanje,
Anagallis tenella *L.* » » »
Lithospermum officinale *L.* Groene strand bij Rockanje,
Littorella lacustris *L.* Kwakjeswater bij Rockanje,
Euphorbia Esula *L.*,
Festuca rubra *L.* var. dumetorum bij Hellevoetsluis,
Carex muricata *L.* Zuiddijk bij idem,
Zanichellia pedicellata *L.* Rockanje.

Door bemiddeling van den Heer Heukels ontvingen wij nog Lathyrus sativus *L.*, uit Overschie aldaar verzameld door den Heer J. van Baren, eindelijk zond de Heer C. A. Backer nog Geranium sanguineum *L.* uit het Heerenduin bij Velzen.

Een groot gedeelte van het ingezonden materiaal werd verzameld door onzen Conservator, die hetzij alleen of in

gezelschap van anderen, verschillende plaatsen van ons land bezocht. In de eerste plaats vertoefde hij in het laatst van Juli van het vorige jaar aan den Plasmolen, vanwaar te vermelden zijn:

Sedum reflexum *L.*,
Hypericum montanum *L.*,
» pulchrum *L.*,
Juncus Tenageia *Ehrh.* Veentje bij Middelaar,
Pilularia globulifera *L.* van dezelfde plaats, evenals
Cicendia filiformis *Rchb.*,
Sedum album *L.* en
Calamintha Acinos *Clairv.* van het huis Middelaar,
Malaxis paludosa *Sw.* Veen bij den Plasmolen.

In gezelschap van den jongeheer F. des Tombe bezocht hij in Augustus van het vorige jaar de omstreken van Weert, van waar het meest interessante reeds, gedeeltelijk als levend materiaal, op de vorige Zomervergadering werd vertoond. Ik breng van die excursie nog in herinnering:

Calla palustris *L.* Broekmolen bij Weert en bij Breyvensroth,
Lobelia Dortmanna *L.* van de laatste plaats,
Utricularia neglecta *Lehm.* Hoort,
Cladium Mariscus *R. Br.* Hoort bij Budel,
Malaxis paludosa *Sw.* tusschen Weert en Broekermolen,
Carex limosa *L.* Stramproy,
Juncus Tenageia *Ehrh.* Station Budel,
Plantago Coronopus *L.* Stramproy en Budel,
Hieracium tridentatum *Fr.* Weert,
Alsine tenuifolia *Wahlb.*,
Anagallis tenella *L.* Tungelrooijsche beek,
Pilularia globulifera *L.* Breijvensroth,
Drosera longifolia *Hayne.* Broekmolen bij Stramproy,
Carum verticillatum *Koch.* van dezelfde plaats.

Dezelfde streek werd door hem in Juli van dit jaar bezocht in gezelschap van den Heer W. J. Jongmans.

Ofschoon gedeeltelijk dezelfde vondsten werden gedaan, mogen toch nog in herinnering worden gebracht:

Malaxis paludosa *Sw.* Weerterbroek,
Myosotis strigulosa *Rchb.* Grathem,
Myriophyllum alterniflorum *D.C.* Weert,
Orchis incarnata *L.* fl. carneis Weerterbroek,
Hypericum pulchrum *L.* Grathem,
Isnardia palustris *L.* Panheel,
Juncus pygmaeus *Thuill.* Beegden,
Lamium purpureum *L.* met bleekbloemige schijnkranzen bij Roermond,
Linaria spuria *Mill.* Wessem-Thorn,
Lobelia Dortmanna *L.* Beegden en Stramproy,
Peucedanum Chabraei *Rchb.* Maasdijk bij Wessem,
Pilularia globulifera *L.* Weerterbroek,
Potamogeton rufescens *Schrad.* Weert,
Polygala depressa *Wend.* Grathem,
Sagina apetala *L.* Roermond,
Scheuchzeria palustris *L.* in tallooze exemplaren bij Beegden,
*Sedum oppositifolium *Sims.* muur bij Thorn,
» boloniense *Lois.* Roermond,
» reflexum *L.* »
Silene dichotoma *Ehrh.* met gynodioecische bloemen en uiterst kleine kroonschubben bij Roermond,
Sturmia Loeselii *Rchb.* Broekmolen bij Stramproy,
Triglochin palustre *L.* van dezelfde plaats,
Turritis glabra *L.* bij Ittervoort,
Vaccinium Oxycoccus *L.* Beegden,
Veronica triphyllos *L.* Wessem,
Alsine tenuifolia *Wahlb.* Roermond,
Anagallis tenella *L.* Stramproy,
Andromeda polifolia *L.* Beegderveen,
Barbarea stricta *Andrz.* Nieuw Maarsseveen,

Barbarea vulgaris *R.Br.* *β.* arcuata van dezelfde plaats,

Batrachium fluitans *Lam.* uit de Roer en in de Maas bij Roermond,

Bromus secalinus *L.* Wessem-Thorn,

» » vulgaris submuticus bij Roermond,

Chenopodium murale *L.* Wessem,

Crepis tectorum *L.* Thorn,

Cystopteris fragilis *Bernh.* Wessem,

Dianthus Armeria *L.* Thorn,

Hieracium tridentatum *Fr.* Weert,

Carum verticillatum *Koch.* Stramproy, Weert, Weerterbroek enz.

Carex elongata *L.* Maarsseveen,

» limosa *L.* Stramproy,

» Hornschuchiana *Hopp.* Weerterbosch,

» teretiuscula *Good.* Stramproy.

Het gebied dat wij dus weldra zullen betreden is verre van ondoorzocht; wij hopen dat al deze schatten ook ons geopenbaard zullen worden en dat wij nog nieuwe tropeeën kunnen meevoeren bij onze gemeenschappelijke excursien in de omstreken van Weert. Trouwens de geheele streek oostwaarts van Weert, in de buurt van Valkenswaard waren mij groeiplaatsen bekend geworden van planten als Carum verticillatum en andere, planten die voor korten tijd als slechts sporadisch in ons land aangetroffen golden. De Heer E. A. Rovers, die mij in Valkenburg tot vriendelijke geleide was, toonde mij een lijstje van in de omstreken van Valkenswaard gevonden planten, waarbij Carum verticillatum als een der meest algemeene planten werd afgeschilderd. De laatste onderzoekingen bevestigen deze meening daar bijv. het Weerterbosch als met een wit kleed was bedekt veroorzaakt door de bloemen dezer Umbellifeer.

De Heer Rovers was zoo vriendelijk op mijn verzoek de volgende planten in te zenden:

Carum verticillatum *Koch.* van Valkenswaard,

Polygonum tataricum *L.* » »

Lobelia Dortmanna *L.* » »

Lycopodium chamaecyparissias *A. Br.* van Leende.

Met den Heer Goethart bezocht ik in het voorjaar van dit jaar nogmaals de omstreken van Vaals, met het bizondere doel Lathraea squammaria *L.* te vinden, welke plant van daar door v. Hoven werd vermeld en ook door een exemplaar in ons herbarium was vertegenwoordigd. Ik moet mededeelen dat wij de streek systematisch hebben afgezocht zonder een spoor der plant te kunnen ontdekken. Dat wij op den goeden tijd waren bewijst het feit dat wij haar op Duitsch gebied n.l. op den Emmaburg nabij Altenberg rijkelijk in bloei vonden, van waar het hier medegebrachte exemplaar stamt. Met een bizonder genoegen herinneren wij ons den vriendelijken tuinman, onder wiens geleide wij getuigen werden van zijn groote liefde voor de wildgroeiende planten. Uit het medegedeelde begin ik meer en meer tot de overtuiging te komen dat Lathraea in ons land niet meer voorkomt, of een zoo verborgen groeiplaats heeft dat men ze slechts bij toeval ontdekt.

Van andere voorjaarsplanten aldaar verzameld, noem ik nog:

Chrysosplenium alternifolium *L.* bij Vaals,

Mercurialis perennis *L.* bij Epen,

Veronica agrestis *L.* bij Vaals,

Tussilago Farfara *L.* » »

Vinca minor *L.* overal » »

Adoxa Moschatellina *L.* en

Viola odorata *L.*, algemeen in Zuid Limburg,

Potentilla Fragariastrum *Ehrh.* tusschen Vijlen en Vaals,

Ranunculus auricomus *L.* Oud Valkenburg,

Ribes Grossularia *L.* Vaals,

Primula officinalis *Jacq.* Selzerbeek bij Vaals,

» elatior *Jacq.* bij Vaals; beide soorten schijnen elkaar uit te sluiten; alleen bij Valkenburg langs de rotswoningen komen zij gemengd voor,

Sambucus racemosus *L.* Vaals.

Zelf had ik gelegenheid enkele planten te verzamelen o.a. nogmaals van het Pothoofd:

Salvia sylvestris *L.* en

Salvia verticillata *L.* de laatste in eenigszins afwijkenden vorm.

Voorts verzamelde ik kiemplanten van

Ranunculus auricomus *L.*,

Veronica hederaefolia *L.*,

Ficaria ranunculoides *L.*, benevens een merkwaardig exemplaar van

Capsella Bursa Pastoris *L.* gevonden in Maart te Boskoop.

In Juni vertoefde ik een week te Valkenburg, waar ik door de vriendelijkheid van de Heeren E. A. Rovers, H. Koning, den postdirecteur van Schoonhoven en vaak met begeleiding van von Musch op zeer aardige plekjes werd gevoerd. Ik vermoed dat veel van hetgeen ik daar zag, ook reeds aan den Heer Kok Ankersmit zal bekend zijn, die voor mij dezelfde plaatsen bezocht. Ik vermeld hier slechts:

Geranium columbinum *L.* zeer talrijk langs de Geleenderweg,

Geranium phaeum *L.* en

» pratense *L.* van het Halder bij Valkenburg,

*Geranium nodosum *L.* van dezelfde plaats,

Echium vulgare *L.*,

Diplotaxis tenuifolia *D. C.*,

Galium cruciata *Scop.*, planten overigens zeldzaam in Zuid Limburg, bij de ruïne te Valkenburg,

Aconitum Lycoctonum *L.* op het Halder en bij het Putje aan den voet van den Schaesberg,

*C e p h a l a n t h e r a p a l l e n s *Willd.* op den Schaesberg, in 't Geleenderbosch en in 't Bijebosch,

S t e l l a r i a n e m o r u m *L.* langs de Geul bij Valkenburg,

A r a b i s h i r s u t a *Scop.* Valkenburg,

C y n o s u r u s c r i s t a t u s *L.* met gele en met paarse helmknoppen gemengd, langs den weg naar Oud-Valkenburg,

O p h r y s m u s c i f e r a *Huds.* Geleenderberg,

A l s i n e t e n u i f o l i a *Wahlb.* Valkenburg,

N e o t t i a N i d u s a v i s *Rich.* Geleenderbosch,

S p e c u l a r i a S p e c u l u m *D.C.* Hulsberg bij Valkenburg, eenigszins gelijkend op S p e c u l a r i a h y b r i d a *D. C.*,

A s t r a g a l u s g l y c y p h y l l o s *L.* op den Hulsberg in een prachtig onafgevreten exemplaar,

H e r m i n i u m m o n o r c h i s *R.Br.* in 't Geleenderbosch waar tevens voorkwam,

L a t h y r u s s y l v e s t r i s *L.*

G y m n a d e n i a c o n o p s e a *R.Br.*

Uit het bekende dalletje bij Geulle vond ik in 't vroege voorjaar bijeen:

C h r y s o s p l e n i u m a l t e r n i f o l i u m *L.*

» o p p o s i t i f o l i u m *L.*

A n e m o n e r a n u n c u l o i d e s *L.* zeldzaam voor Z. L.,

L a m i u m m a c u l a t u m *L.* en meer dergelijke (*)

(*) Ook bezocht ik de plaats, waar het „v i s c h b l o m k e" groeit. Dit komt voor op een aardappelveldje bij Geleende; groeide daar sinds onheugelijke tijden en was bijna niet uit te roeien. Het is mij gebleken dat we hier met een Asclepiadee te doen hebben, die veel overeenkomst vertoont met A s c l e p i a s C o r n u t i *Don.* of s p e c i o s u m Hort. Ik heb er nog geen bloeiende exemplaren van ontvangen, zoodat ik de plant nog niet met juistheid kan thuisbrengen. De naam vischblomke heeft zij te danken aan de vruchten, wat dan ook met A s c l e p i a s goed zou overeenkomen. Bij deze zelfde gelegenheid heb ik getracht meerdere inlandsche namen te leeren kennen; de meeste planten zijn niet onder een bepaalden naam bekend; de meer algemeene hebben

Als verwilderde plant in een verwaarloosden tuin verzamelde ik

Calceolaria scabiosaefolia *Sm.*

Eindelijk vermeld ik nog

Poa bulbosa *L.* in de duinen bij Katwijk, waar de plant sinds 1835 niet verzameld werd. Toevallig zond de Heer Greshoff Poa bulbosa *L.* vivipara in, verzameld op bouwland bij Overveen?

Het schijnt mij toe dat de viviparie bevorderd wordt door vruchtbaren bodem; uit de duinen zoomin als uit de woestijnstreken zijn vivipare exemplaren bekend; een vettere bodem schijnt tot deze monstreuse ontwikkeling aanleiding te geven.

De Heer Greshoff deed bovendien nog mededeeling, dat door hem in de duinen van Overveen een afwijkende vorm was gevonden van:

Thymus serpyllum *L.* var. citriodora.

De naam duidt reeds de bizonderheid aan waardoor deze varieteit zich scherp van de gewone vorm onderscheidt. De Heer Greshoff wenschte de verschillen in chemische samenstelling te leeren kennen en verzocht ook in andere streken na te gaan of dit verschijnsel ook daar werd waargenomen. Eindelijk vermeldde hij een geval van albinisme bij

Scutellaria Columnae *W.* op de bekende vindplaats bij Zomerzorg, waargenomen door de Heeren Bolten, Buisman, Resink en hemzelf. Van de twee exemplaren werd er een opgezonden aan Prof. de Vries, ten einde deze varieteit voort te kweeken.

Ten slotte verheugt het mij mededeeling te kunnen doen

echter wel inlandsche namen. Zoo o.a. noemt men Cephalanthera grandiflora de Boschlelie, Ophrys muscifera 't Vliegke; ook het „Hommelke" was bekend in den volksmond, doch het scheen mij toe dat dit een oude volksoverlevering was, want niemand kon mij juist aangeven waar deze Ophrys te vinden was.

dat de mossen in ons land wellicht weer een nieuw onderzoeker hebben gekregen. De Heer W. J. Jongmans toch heeft zich met ernst op het onderzoek der mossen toegelegd en door de hulp van onzen Conservator ben ik in staat U een serie van ruim vijftig mossen voor te leggen, door hem en den Heer Goethart op verschillende plaatsen in ons vaderland verzameld.

Ik spreek hierbij de hoop uit dat deze eerste bijdrage door meerdere mogen gevolgd worden.

Zooals gebruikelijk is, voeg ik hierbij de diagnosen der nieuwe indigenen en der nieuwe vormen, welke ik in systematische volgorde zal behandelen.

Glaucium corniculatum *Curt.* var. phoeniceum onderscheidt zich door oranje bloemen, meestal van onderen met purperen vlek (*G. phoeniceum* M. B.)

Bij het onderzoek der Glaucium-soorten stuit men bij Boissier op de onjuistheid: »siliquis brevissime pedunculatis." Dit moet wel een vergissing zijn daar alle exemplaren zelfs vrij lange vruchtstelen bezitten, tenzij met pedunculus een carpophoor bedoeld werd.

Geranium nodosum *L.* Bloemstelen 2 tot eenbloemig, steeltjes kort, zeer ongelijk, bij den bloei recht opstaand. Schutblaadjes lang aangespitst. Kelkbladen langwerpig, voorzien van een vooruitspringende en behaarde draadvormige punt. Bloembladen aan de basis evenwijdig, slechts aan den top uitgespreid, tweemaal grooter dan de kelk; wigvormig, sterk uitgerand, beneden aan den nagel gewimperd. Helmdraden aan het onderste derde deel gewimperd; helmhokjes ovaal. Kluisvruchtjes geelachtig, bovenaan met een dwarsplooi voorzien, behaard, aan de onderzijde bij de voegvlakte gebaard, bij rijpheid van den naald loslatend. Zaden eivormig-langwerpig, fijn putdalig. Bladen helder groen, van onder lichter en met sterk vooruitspringende nerven, aan het boveneind van

den stengel sterk in grootte afnemend; de bovenste bladen overstaand, met ver afstaande paren, bijna zittend; sommige met 5, andere met 3 lancetvormige aangespitste getande lobben; steunblaadjes vliezig, aangespitst. Wortelstok verlengd, horizontaal, bruin, afgebeten; stengel opgericht, aan de knoopen gezwollen; onvertakt of vorkswijs vertakt. Plant 2—5 d.M. hoog, fijn behaard; bloemen paars, geaderd. Plant van Zuid Europa, nu en dan ofschoon zelden gekweekt.

Trifolium Alexandrinum *L.*

In de reeks der klavers behoort deze tot de eenjarige, wier kelk 10 nerven vertoont en bij vruchtrijpte gesloten wordt door een harigen ring; de bovenste bladen zijn overstaand, terwijl de hoofdjes gesteeld zijn of door de bovenste bladen als door een omwindsel omgeven worden. De soort beantwoordt overigens aan de volgende kenmerken:

„verspreid en aangedrukt behaard, stengel opgericht en vertakt, steunblaadjes vliezig, groenaderig, het vrije gedeelte lancet-priemvormig; blaadjes groot, langwerpig of lancetvormig, hoofdjes gesteeld of bijna zittend eivormig, bij vruchtrijpheid kegelvormig-langwerpig, de slippen van de aangedrukt behaarde kelk zijn half zoo lang als de gele bloemkroon en lancetvormig-priemvormig, aan de basis drienervig, ten slotte half afstaand, bijna even lang als de klokvormige buis, de onderste slip echter langer, terwijl de keel door een harigen ring afgesloten wordt. ☉

Zij komt voor op de bouwlanden in Thracie, in weilanden rond Byzantium, in Syrie en bij Tripoli, voorts in Palestina, terwijl zij in geheel Egypte onder den naam Bersyn gekweekt wordt, ofschoon zij daar niet in 't wild wordt aangetroffen.

De soort kan licht verwisseld worden met T. supinum en T. Carmeli, van welke zij zich onderscheidt door den vorm der vruchtkelken en aan de basis drienervige minder stevige kelkslippen.

V i c i a p a n n o n i c a *Jacq.* *β.* p u r p u r a s c e n s onderscheidt zich van de hoofdsoort slechts door de purperen bloemen en de iets grootere zaden.

S e d u m o p p o s i t i f o l i u m *Sims.* Stengels onderaan neergebogen, wortelend, behaard, bladen overstaand, eivormig-spatelvormig, lobvormig getand, spaarzaam van kleine haren voorzien; bloemsteel dicht, bloemen bijna zittend, kelkbladen lancetvormig stomp, bloembladen wit langwerpig-lancetvormig, iets aangespitst, tweemaal langer dan de kelk.

Zij komt vrij veel overeen met S. s p u r i u m, waarvan zij zich onderscheidt door de stompere bladen en de witte, breedere, minder scherpe bloembladen.

Afbeeldingen van beide planten komen voor in het Botanical Magazine, op tab. 1807 en 2370. Eerstgemelde afbeelding heeft echter gele helmknoppen, in onze exemplaren waren die steenrood.

Het is een plant uit den Caucasus en van Noord Perzie, waar zij rotsen bewoont tot op een hoogte van 4—8000′.

De planten boven op een muur te Thorn door de Heeren G o e t h a r t en J o n g m a n s verzameld zijn natuurlijk tuinvluchtelingen. Niet alzoo de nu volgende plant:

C r i t h m u m m a r i t i m u m *L.* die wel reeds voor onze flora was vermeld, maar zijn indigeniteit slechts ontleende aan een opgave van D a v i d d e G o r t e r, die de plant voor Zeeland aangeeft, waarna zij in alle latere Flora's als twijfelachtige soort is opgenomen. Als kustplant van Zuidelijker landen is het twijfelachtig of zij haar leven hier lang zal kunnen rekken. Een nadere beschrijving schijnt mij overbodig.

P r e n a n t h e s p u r p u r e a *L.*

Het geslacht P r e n a n t h e s onderscheidt zich door de weinig bloemige hoofdjes, het bijna kelkvormige omwindsel en den naakten bloembodem. De nootjes zijn alle aan elkaar gelijk,

iets driehoekig, zonder snavel en naar boven niet versmald. Vruchtpluisharen gelijk, in vele reeksen. Het zijn hooge overblijvende kruiden. De soort purpurea kenmerkt zich door den gladden, onbehaarden stengel, die zeer vertakt is en in een wijde pluim eindigt. De bladen zijn vliezig, van onder blauwgroen, spits, de onderste eivormig en langwerpig, getand of bochtig, in den gevleugelden bladsteel versmald; de bovenste met afgeronden voet geoord langwerpig en lancetvormig, gaaf; de pluimen der onderste takken okselstandig, alle vertakt, de zeer dunne bloeistelen korter dan het smal cilindervormige, knikkende, vijfbloemige hoofdje; de bladen van het zwartwordende omwindsel zijn iets gekield; de buitenste eivormig-langwerpig, de binnenste lijn-lancetvormig. De bloempjes zijn purper, de nootjes witachtig, glad, aan den voet iets versmald, aan den top afgeknot, een weinig samengedrukt, aan de bolle rugzijde zwak 2—3 nervig, aan de buikzijde gekield; vruchtpluis wit.

Zij bewoont boschrijke berghellingen en komt voor in Midden- en Zuid-Europa, van Frankrijk en Midden-Duitschland tot aan Midden-Rusland.

Het ingezonden exemplaar kenmerkte zich door een slechte behandeling bij het conserveeren, zoodat een beter specimen gewenscht blijft.

Anchusa officinalis *L.* form. ochroleuca onderscheidt zich van het type door de gele bloemen en ook door de zachtbehaarde, iets teruggeslagen bladen. Volgens Boissier is deze vorm dezelfde als A. ochroleuca *M.B.*, die echter door andere kleinere verschillen afwijkt.

Cephalanthera pallens *Willd.* (*C. grandiflora* Bab., *Serapias grandiflora* L.) is waarschijnlijk slechts ten deele een nieuwe indigene. In den Prodromus toch komt op bl. 342 voor de vermelding van C. ensifolia *Rich.*, gevonden bij Valkenburg uit het herbarium van Franquinet.

Van den Bosch moet die plant gezien hebben; zij ontbreekt echter in ons herbarium. Het blijkt echter dat C. ensifolia en C. pallens betrekkelijk weinig verschillen en vooral in gedroogden staat zeer op elkaar gelijken, zoodat v. d. Bosch deze verschillen kunnen ontgaan zijn. Het eerst dat wij met Cephalanthera in ons land weder kennis maken is door het exemplaar dat Dr. Goethart in 1896 verzamelde in een dennenbosch bij Gulpen, dat hij ook toen als C. ensifolia determineerde. Bij vergelijking bleek dit exemplaar nu echter te zijn C. pallens en de verschillende groeiplaatsen, die ik van deze plant dit jaar op het spoor kwam, bewijzen dat de plant in de omstreken van Valkenburg lang niet zeldzaam is. Zij draagt er den naam van Boschlelie. Toch blijft het mogelijk dat ook C. ensifolia in die streken voorkomt, zoodat ik hier de kenmerken van beide planten naast elkaar wil stellen.

C. ensifolia.	C. pallens.
Rhizoom horizontaal met talrijke wortelvezels;	Rhizoom kort met talrijke wortelvezels;
stengel gevoord, recht, sterk bebladerd;	stengels gevoord, over de geheele lengte bebladerd;
bladen tweerijig, schuins afstaand, lancetvormig spits, de bovenste lijnvormig;	onderste bladen eivormig, en langwerpig-eivormig, spits, de bovenste langwerpig-lancetvormig, de onderste tot bladscheeden verarmd;
aar wijd, dikwijls veelbloemig, glad;	aar wijd, dikwijls weinigbloemig;
schutbladen eivormig, spits, klein, veel korter dan het vruchtbeginsel;	onderste schutbladen lancetvormig langer dan de bloemen, de bovenste lijn-steelvormig, iets korter dan het vruchtbeginsel;
bloemen sneeuwwit, de lip aan den top met gele vlek;	bloemen bleek geel, lip van binnen geel;
buitenste bloemdekbladen lancetvormig, spits, de binnenste elliptisch, stomp;	bloemdekbladen alle langwerpig, stomp;

lip korter dan de buitenste dekbladen, niet gespoord, bijna cirkelrond, bij de aderen iets gekamd, naar het midden samengenepen-drielobbig met driehoekige schijf, die in het midden het breedst is, stomp met klein opgezet spitsje.

Komt voor in Midden- en Zuid-Europa, van Noorwegen en Denemarken tot Zuid-Rusland, den Ural en Marocco.

lip korter dan de dekbladen, niet gespoord, eivormig-cirkelrond, bij de nerven kamvormig getand, naar het midden samengenepen-drielobbig, met hartvormig-driehoekige schijf, die in het midden het breedst is, stomp.

Komt voor in Midden- en Zuid-Europa, van Engeland en Denemarken tot Zuid-Rusland.

G a g e a s p a t h a c e a *Salisb.* behoort met G. a r v e n s i s tot de afdeeling, waarbij de wortel uit twee door een gemeenschappelijk vlies ingesloten bollen bestaat. De grondstandige bladen komen ten getale van twee voor, die lijnvormig of draadvormig zijn. Zij is het meest verwant met G. s a x a t i l i s, onderscheidt zich echter door de volgende kenmerken:

wortelstandige bladen smal-lijnvormig, naar beneden draadvormig toeloopend, naar boven lang toegespitst; bovenste bladen zeer klein, lijnvormig, bijna borstelvormig, alleen het onderste grooter, met breeden grond scheedevormig-stengelomvattend; bloemdekbladen lang- lancetvormig, stomp.

Zij komt plaatselijk voor, in weiden en in vochtige bosschen.

M u s c a r i t e n u i f l o r u m *Tausch.* is van M. c o m o s u m onderscheiden door het buis-cylindervormige bloemdek dat 3—4 maal langer is dan zijn doorsnede, terwijl bij M. c o m o s u m het bloemdek kort cylindervormig is of eivormig-klokvormig, terwijl het slechts 2—2½ maal langer is dan de doorsnede. Hier zijn de onvruchtbare bloemen lang gesteeld.

De bizondere eigenschappen van M. t e n u i f l o r u m *Tausch.* zijn:

bladen smal lijnvormig, schuins afstaand; bloeistengel recht en bijna even lang als de bladen, tros lang cylindervormig;

bloemstelen horizontaal of iets neergebogen, korter dan de bloem; bloemdek reeds hierboven beschreven, onvruchtbare bloemen talrijk, in een dichte en lange aar, voorzien van lange en smalle els-knotsvormige, afstaande of neergebogen stelen, die even lang zijn als de bloemen.

De plant komt voor in Oost-Duitschland, Oostenrijk en Hongarije.

M u s c a r i c o m o s u m *Mill.* bezit lijnvormige, gegroefde, schuin-afstaande bladen die den rechten bloeistengel in lengte evenaren of overtreffen; bloeitros verlengd kegelvormig of cylindervormig, los, bloemstelen horizontaal uitstaand; bloemdek der vruchtbare bloemen donkerbruin, aan den voet versmald, aan den top een weinig klokvormig, tweemaal langer dan de middellijn; top der inflorescentie onvruchtbaar, kort tuilvormig, met opgebogen bloemstelen 3—4 langer dan de kleine paarse elliptisch-knotsvormige bloemen.

De plant komt voor in geheel midden en zuid Europa, van Belgie en Midden Duitschland af tot de Donau-streken en Rusland en in Noord Afrika.

Over mijn twijfel omtrent M. t e n u i f l o r u m heb ik reeds hiervoor gesproken; eene beslissing kan slechts door voldoende materiaal verkregen worden.

Aan het einde van mijn taak gekomen, hoop ik dat ik een volgend jaar even rijke stof moge vinden om der Vergadering mede te deelen, als een getuigenis der medewerking van ieder der leden afzonderlijk.

Met mijne beste wenschen voor den bloei der Vereeniging eindig ik mijn verslag.

Volgens Art. 22 der Statuten bracht de Heer Dr. J. W. C h r. G o e t h a r t, als Conservator Herbarii en Bibliothecaris, het volgende verslag uit over den toestand van het Herbarium en de Bibliotheek over het Vereenigingsjaar 1899/1900:

M. H. en D.

Wat het herbarium betreft, kan ik mededeelen dat in het afgeloopen jaar de vroeger aangevangen bezigheden geregeld werden voortgezet.

De bewerking van het materiaal voor de nieuwe editie van den Prodromus Florae Batavae is nu gevorderd tot aan het genus Rubus, dat thans door den heer Vuyck bestudeerd wordt.

De toename van het herbarium was weder zeer aanzienlijk en kwam tot stand, zoowel door schenkingen als door inzendingen.

Het herbarium van wijlen ons medelid H. W. Groll wordt, naarmate het materiaal voor den Prodromus bewerkt wordt, mede ingeschikt in het Stamherbarium en dezelfde methode zal gevolgd worden met het inlandsche herbarium van onzen Oud-Voorzitter R. B. v. d. Bosch dat door den heer J. Valckenier-Suringar aan de Ned. Bot. Vereeniging werd afgestaan. Daar in dit herbarium inlandsche en buitenlandsche planten dooreen gerangschikt waren, moesten deze eerst van elkander gescheiden worden. Bij den grooten omvang van deze collectie nam dit werk vrij veel tijd in beslag en is eerst kort geleden ten einde gebracht. Ik zal dientengevolge eerst in een volgend verslag eenige mededeelingen kunnen doen over het belang van deze planten voor onze Vereeniging.

Het getal ingezonden planten was dit jaar zeer aanzienlijk en omvatte weder vele aanwinsten, zooals U uit het verslag van den Voorzitter zal zijn gebleken.

Evenals reeds in het vorige jaar hadden wij ook nu weder het genoegen talrijke inzendingen van niet-leden te ontvangen, waaronder ettelijke belangrijke planten en vele nieuwe vindplaatsen.

Ingezonden werden:

A. door de leden der Vereeniging:

Den Heer A. J. M. Garjeanne eene collectie planten van Venlo en Amsterdam; den heer J. W. C. Goethart

en door hem met de H.H. W. J. Jongmans, L. Vuyck en F. des Tombe verschillende collecties uit de omstreken van Mook en Middelaar, vroege voorjaarsplanten uit Zuid-Limburg, twee collectie's uit de omstreken van Roermond en Weert, benevens een aantal planten uit de Achttienhovensche venen, Venendaal enz.; den Heer E. Heimans verschillende planten van Zwolle, Deventer, Oldenzaal enz.; Mejuffr. A. Ogterop, eenige planten van Domburg en Middelburg; den Heer L. Rieter, eene verzameling planten uit de omstreken van Venlo; den Heer G. v. Vloten, eenige planten van Noordwijk en Doetinchem; den Heer L. Vuyck, collectie's uit Zuid-Limburg, Deventer, Mook en de omstreken van Leiden.

Bovendien werden nog enkele planten ingezonden door de heeren M. Greshoff, H. Heukels, H. J. Kok Ankersmit en W. W. Schipper, terwijl eindelijk nog genoemd moet worden eene kleine verzameling planten door de deelnemers aan de excursie's om Ter Apel bij gelegenheid van de daar in 1899 gehouden Zomervergadering, bijeengebracht.

B. Van niet-leden der Vereeniging mochten wij ontvangen, van den Heer C. A. Backer eene vrij uitgebreide collectie van de omstreken van Culemborg, Leerdam enz. benevens ettelijke planten uit andere streken van ons vaderland (Renkum, Harderwijk enz.); den Heer W. J. Jongmans behalve de door hem met den heer Goethart verzamelde en reeds genoemde planten nog eene verzameling Musci zoowel in de omstreken van Leiden als elders in ons land, vooral om Wageningen en Brummen bijeengebracht; Mevrouw Snellen eene verzameling planten van Breda en Alkmaar; den Heer E. A. Rovers ettelijke zeldzamere indigenen uit de omstreken van Valkenswaard; den Heer F. J. Struijkenkamp eene verzameling planten van Oost-Voorne en een vrij groot aantal planten uit de omstreken van Leiden; den Heer F. des Tombe een aantal planten van Oost-Voorne en uit de omstreken van Leiden.

Kleinere verzamelingen of enkele exemplaren mochten wij nog ontvangen van de Heeren:

J. v. Baren, J. B. Bernink, H. Bolding, Buisman, Dee, W. C. van Embden, Hartevelt en Cosijn, R. Katz, H. Koning, H. v. d. Linden, J. Mulders, A. C. Oudemans, W. M. J. Borst Pauwels, H. W. Peteri, F. L. Risch, J. H. Scholten, P. Westerhoven, v. Wijngen en van Mej. van Schermbeek.

Door laatstgenoemde inzenders werd ons herbarium verrijkt met planten van Rotterdam, Denekamp, Tiel, Haarlem, Voorhout, Utrecht, Leiden, Amsterdam, Groningen, Arnhem, Deventer, Breda, Leerdam en Goes.

Deze talrijke inzendingen van niet-leden onzer Vereeniging zijn op zich zelf ongetwijfeld van zeer groot belang voor ons, maar bovendien zijn zij m. i. eene duidelijke aanwijzing dat de belangstelling in onze flora allengs in ruimer kring is opgewekt.

Het spreekt vanzelf dat dit door ons ten zeerste wordt toegejuicht en vooral wanneer de resultaten door die verhoogde belangstelling verkregen aan ons Vereenigingsherbarium ten goede komen. Het is immers duidelijk dat slechts dan de uitkomsten van het floristisch onderzoek, verricht door personen buiten de Vereeniging staande, voor de bevordering van de kennis onzer flora het volle nut afwerpen wanneer zij met het reeds bijeengebrachte vereenigd worden tot één geheel. Als kern voor dat geheel is uit den aard der zaak het Herbarium onzer Vereeniging aangewezen. Aan onze leden nu de taak er met alle kracht toe mede te werken dat die kern ook op deze wijze worde vergroot.

Afgezien nog van het herbarium van den Bosch, dus alleen door inzendingen vermeerderde de omvang van onze verzameling in dit jaar met ongeveer 800 specimina.

Hoe welkom nu die toewas op zichzelf ook zij, er zijn toch ook schaduwzijden aan verbonden, waarop ik juist in dit jaar-

verslag meen te moeten wijzen omdat zij nu tot ernstig ongerief aanleiding beginnen te geven.

Het minst ernstige bezwaar is de vermeerdering van kosten voor het in orde maken en in orde houden, door die uitbreiding veroorzaakt. In de eerste plaats toch zal die vermeerdering niet zoo spoedig de draagkracht der Vereeniging te boven gaan en wanneer dit ook al eens het geval mocht worden, dan zullen er ongetwijfeld middelen gevonden worden om daaraan tegemoet te komen.

Ernstiger is het gebrek aan ruimte dat van de voortdurende uitbreiding van onze collectie het gevolg is.

Nu reeds kan een aanzienlijk deel onzer verzameling niet meer in het daarvoor bestemde lokaal geborgen worden en moest elders op min passende wijze worden opgesteld.

En dit bezwaar is te ernstiger daar ook in 's Rijks Herbarium alles overvuld is, zoodat er geen sprake van kan zijn een gedeelte van onze verzamelingen in andere lokalen van 's Rijks Herbarium onder te brengen.

Helaas kan ik geen middelen aangeven om het besproken bezwaar uit den weg te ruimen, maar het is duidelijk dat binnen kort maatregelen zullen moeten beraamd worden om uitbreiding van het Herbarium mogelijk te maken.

Zooals op de vorige Zomervergadering werd besloten is nu een begin gemaakt met het ophechten en nummeren van de planten in ons herbarium. Hoewel daarmede eerst in het voorjaar een begin gemaakt kon worden zijn toch nog behalve de ± 800 ingekomen planten ruim 500 exemplaren uit het Stamherbarium in gereedheid gebracht, zoodat er vooruitzicht bestaat het herbarium langzamerhand geheel in eenen behoorlijken toestand te kunnen brengen, al zal dat dan ook geruimen tijd duren.

Ten slotte wil ik nog even wijzen op twee maatregelen die tegelijkertijd eene verbetering en eene bezuiniging zijn.

Ik meen het aannemen van het papier van 's Rijks Herbarium als model voor onze verzameling, en het invoeren van

linnen banden met klemsluiting inplaats van lederen riemen. Tengevolge van den eersten maatregel toch kunnen wij telkens naar behoefte papier van 's Rijks Herbarium overnemen dat bovendien zeer zeker de voorkeur verdient boven het tot dusverre bij ons gebruikelijke, terwijl de tweede maatregel eene bezuiniging beduidt van ongeveer 50 cts. per portefeuille.

Evenals in de laatste jaren immer gebruikelijk, zal ook nu een uitvoeriger verslag over onze boekerij in de Wintervergadering worden uitgebracht en wil ik hier alleen vermelden dat de bibliotheek zich in goeden toestand bevindt en eene aanmerkelijke uitbreiding onderging door het invoegen der werken uit de nalatenschap van Prof. W. F. R. Suringar en van die van wijlen den heer Groll, terwijl ook ons ruilverkeer wederom werd uitgebreid. Terugziende op het achter mij liggende jaar moet ik erkennen dat het voor de uitbreiding onzer verzamelingen zeer voorspoedig is geweest. Ik veroorloof mij de voortdurende medewerking der leden in te roepen opdat ook voortaan onze planten- en boekenschat zooveel mogelijk worde uitgebreid.

Volgens Art. 17 der Statuten werd door den Secretaris-Penningmeester, Th. H. A. J. Abeleven, rekening en verantwoording gedaan van zijn gehouden beheer over het Vereenigingsjaar 1899/1900.

De rekening met de bescheiden werd door de Heeren Dr. P. Woltering en W. J. Jongmans nagezien, in orde bevonden en tot ontlasting van den penningmeester door hen geteekend.

Wegens het vergevorderde uur werd de vergadering verdaagd tot des avonds negen ure, ten einde de leden tot het doen van wetenschappelijke mededeelingen gelegenheid te geven.

De eerste der wetenschappelijke mededeelingen werd gedaan

door Mej. A. Ogterop, die ter tafel bracht: Ficaria ranunculoides *Mönch.*, met twee volkomen ontwikkelde bloemen uit één steel, doch zonder zichtbare fasciatie, gevonden in het plantsoen te Middelburg; Anthriscus sylvestris *Hoffm.* met gekroesde bladen, gevonden op den Seinweg te Middelburg en Alyssum calycinum *L.* van een fort te Vlissingen en verder twee soorten van Prunus, waarschijnlijk bastaardvormen tusschen Prunus spinosa *L.* en Pr. insititia *L.* Deze laatste werden ter determinatie aan het bestuur overhandigd.

De Heer H. J. Kok Ankersmit liet ter bezichtiging rondgaan: Ranunculus Philonotis *Retz.*, van Wylre; Aconitum Lycoctonum *L.*, Corydalis lutea *D.C.* en Corydalis ochroleuca *Koch.*, van Valkenburg (L.); Erysimum repandum *L.* en Erysimum canescens *Roth.*, van de meelfabriek te Deventer; Brassica elongata *Ehrh.* var. armoracioides *Czern.*, van de meelfabriek te Deventer en bij een graanpakhuis te Apeldoorn; Alyssum calycinum *L.* (?), meelfabriek te Deventer; Stellaria nemorum *L.*, aan de Geul te Valkenburg; Lathyrus Aphaca *L.*, Valkenburg (L.); Genista tinctoria *L.*, Slangenburg bij Doetinchem; Althaea? meelfabriek te Deventer; Rosa arvensis *Huds.*, Hoog-Keppel; Carum verticillatum *Koch.*, Borkel en Schaft; Dipsacus pilosus *L.*, Valkenburg; Senecio paludosus *L.*, Slangenburg; Centaurea diffusa *Lam.* flor. albis, Anchusa procera *Bess.* en Onosma arenarium *W. K.* (?), bij de meelfabriek te Deventer; Veronica montana *L.*, Slangenburg bij Doetinchem; Orchis fusca *Jacq.* var. moravica *Jacq. a.* hybrida *Boenn.*, Geleenderberg bij Valkenburg; Orchis militaris *L.*, Gymnadenia conopsea *R.Br.*, Platanthera chlorantha *Curt.*, Ophrys muscifera *Huds.*, Cephalanthera pallens *Rich.*, Herminium monorchis *R. Br.* en

Neottia Nidus avis *L.*, op den Keutenberg bij Valkenburg; Spiranthes aestivalis *Rich.*, Borkel en Schaft; Gagea spathacea *Salisb.*, Denekamp; Poa sudetica *Haenck.* en Bromus asper *Murr.* var. ramosus *Huds.*, Diepenveen; Milium effusum *L.*, Slangenburg; Equisetum hyemale *L.*, Zelchem en Slangenburg. Deze planten, in 1900 verzameld, werden aan het Stam-Herbarium aangeboden.

De Heer Dr. J. Valckenier-Suringar vermeldde eenige »aankomelingen" onder Ede aangetroffen en besprak daarna eenige kenmerken bij Anthemis-soorten, vooral bij A. rhutenica *M. B.*; hij beloofde later op dit onderwerp terug te komen.

De Heer W. W. Schipper bracht ter tafel: Linaria vulgaris *Mill.*, met catacorollarische aanhangsels (op spiritus bewaard) te Winschoten gevonden; een prolificatie van Plantago lanceolata *L.* en Luzula campestris *D.C.* (?) met ineengedrongen bloeiwijze (var. congesta) van Vlagtwedde; en Rubus caesius *L.* var. glandulosus met de bloemen aan éénjarige takken van Ter-Apel.

De Heer D. Lako liet bij de leden rondgaan een 70-tal soorten ter aanvulling van het in het Herbarium aanwezige materiaal uit Overijsel. Daaronder waren enkelen, die nieuw zijn voor de provincie, of merkwaardig om de vindplaats, of in 't oogvallend om de ontwikkeling. Hiervan noemde de spreker: Ranunculus Lingua *L.*, van Zwolle, met de lagere hartvormige bladen; Ranunculus acris *L.* van Zwolle, abnormaal ontwikkeld; Sisymbrium Loeselii *L.* en Lepidium Draba van Kampen (B.); (?) Lepidum virginicum *L.* een exempl. van Zwolle; Potentilla Anserina *L.*, forsch ontwikkeld, van Zwolle; Montia minor *L.* zeldzaam bij Zwolle; Myosotis strigu-

losa *Rchb.* van Nieuw-Leusen; Veronica Buxbaumii *Ten.* van Zalk (B.); Veronica polita *Fr.* van Bruneppe (B.); Euphorbia Esula *L.*, forsch ontwikkeld, bij Zwolle; Origanum vulgare *L.* bij Wijhe (Ch. Carmiggelt); Leonurus Cardiaca *L.* bij Zwolle, zeldzaam; Anagallis coerulea *Schreb.* en Plantago arenaria *W. K.* van Kampen (B.); Calla palustris *L.* bij Oostenholst bij Kampen (B.); Juncus tenuis *Willd.* bij Zwolle; Carex Hornschuchiana *Hopp.* en Avena praecox *P.B.*, zeer fraai ontwikkeld, van Staphorst; Festuca loliacea *Huds.* van Zwartsluis; Triticum repens *L.* *β* glaucum *Prod.* bij Zwolle; Aegilops caudata *L.* van Kampen (B.).

De (B) wijst aan, dat deze planten ingezameld zijn door S. Boldingh, leerling der Hoogere Burgerschool te Kampen.

De Heer Dr. G. van Vloten deelde mede dat door hem te Noordwijk was gevonden Cnicus benedictus *L.*

Door den Heer L. Rieter werden ter tafel gebracht: Batrachium hederaceum *Dum.*, Batrachium aquatile *Dum.*, Batrachium fluitans *Wimm.* en Batrachium hololeucum *Garck.* van Venlo; een fasciatie van Ranunculus Philonotis *Retz.* van Geleenderberg; Ranunculus arvensis *L.* van Venlo; Aconitum Lycoctonum *L.*, Corydalis lutea *D.C.*, Corydalis ochroleuca *Koch* en Arabis hirsuta *Scop.* van Valkenburg (L.); Lepidium Draba *L.*, Lepidium perfoliatum *L.*, Spergula Morisonii *Boreau* en Arenaria serpyllifolia *L.* van Venlo; Stellaria nemorum *L.* van Valkenburg (L.); Hypericum hirsutum *L.* van Oud-Valkenburg; Geranium nodosum *L.* en Astragalus glycyphyllos *L.* van Valkenburg (L.); Coronilla varia *L.* van Venlo; Lathyrus Aphaca *L.* van Valkenburg (L); Poten-

tilla argentea *L.* van Venlo; Potentilla ...? van ...?; Potentilla verna *L.* van Valkenburg (L.); Viscum album *L.* van Houthem; Dipsacus pilosus *L.* van Valkenburg (L.); Centaurea diffusa *Lam*, Centaurea maculosa *Lam.*, Leontodon hispidus *L.*, Crepis setosa *Hall. f.* en Hieracium aurantiacum *L.* van Venlo; Campanula Trachelium *L.* van Oud-Valkenburg; Asclepias cornuti *L.* van Geleenderberg; Echinospermum Lappula *Lehm.* en Asperugo procumbens *L.* van Venlo; Cynoglossum officinale *L.* van Geleenderberg; Salvia silvestris *L.*, Salvia verticillata *L.* en Prunella alba *Pall.* van Venlo; Lysimachia thyrsiflora *L.* van Hout-Blerik; Euphorbia exigua *L.* van Valkenburg (L.); Arum maculatum *L.* van Venlo; Orchis fusca *Jacq.* en Orchis militaris *L.* van Oud-Valkenburg; Platanthera chlorantha *Curt.* en Epipactis latifolia *All.* van Valkenburg (L.); Juncus glaucus *Ehrh.* van Keutenberg; Scirpus fluitans *L.*, Scirpus maritimus *L.*, Carex disticha *Huds.* en Carex hirta *L.* van Venlo; Carex muricata *L.* van Valkenburg (L.); Carex silvatica *Huds.* van Geleenderberg en Cystopteris fragilis *Bernh.* bij Valkenburg (L.).

De Heer W. J. Jongmans liet ter bezichtiging rondgaan een ruim zeventigtal verschillende soorten Musci, door hem en Dr. J. W. C. Goethart in dit jaar op verschillende plaatsen in ons vaderland gevonden. Deze collectie werd aan het Vereenigings herbarium afgestaan.

Des avonds te elf ure werd de Vergadering door den Voorzitter gesloten, die de leden voor de gedane wetenschappelijke mededeelingen bedankte en de hoop uitsprak, dat ook de volgende vergaderingen, zich evenals deze, zouden kenmerken door een echt vriendschappelijken geest.

Hierna had nog een bespreking plaats tusschen Dr. J. Valckenier Suringar, enkele leden en het bestuur, om te trachten de nieuwe uitgave van den Prodromus Florae Batavae Vol. I zoo volledig mogelijk te doen zijn. Het gevolg hiervan was, dat de leden zullen uitgenoodigd worden aan den Voorzitter Dr. L. Vuyck, te Leiden, vóór den 1 October a.s., de Thalamiflorae van hunne herbaria te willen zenden, ten einde daaruit te kunnen opnemen die groeiplaatsen waarvan nog geen vertegenwoordigers in het Stam-Herbarium zijn, om zoodoende te geraken tot een juist overzicht van dat gedeelte onzer Flora.

De overige gedeelten zullen dan eveneens aangevraagd worden, zoodra deze aan de beurt van bewerking zijn. (*)

De Secretaris,
TH. H. A. J. ABELEVEN.

(*) Door de meeste leden werden op 16 en 17 Augustus excursien gedaan, naar Beegden, Heel, Thorn, de groote Peel en de Tungelroysche beek tot Vlootmolen.

IN MEMORIAM

Dr. J. G. Boerlage.

Een enkel woord ter herinnering aan dezen te vroeg gestorven vriend, die eenmaal in onze Vereeniging de bewaarder van ons herbarium was.

Jacob Gijsbert Boerlage werd in 1850 te Uithoorn geboren, alwaar zijn vader notaris was. Zijn eerste grondige opleiding genoot hij echter te Amsterdam, in welken tijd de invloed van zijn oom De Hoop Scheffer, bij wien hij thuis was, zeer groot is geweest. Tot student te Leiden ingeschreven, genoot hij botanisch onderricht van Prof. Suringar. In dien tijd studeerden daar een aantal mannen, die later een gewichtige rol zouden vervullen in de botanische wetenschap. Ik wil slechts vermelden dat hij aldaar nog samenwerkte met Melchior Treub, met wien hij sinds dien door hechte vriendschapsbanden verbonden bleef en die op zijn later levenslot een grooten invloed heeft uitgeoefend.

Reeds in zijn studententijd bleek Boerlage's gezondheid geen sterke te zijn en ofschoon hij niet bepaald ziekelijk was, moest hij zich toch voortdurend in acht nemen. In 1875 promoveerde hij op een proefschrift

over de houtanatomie, een destijds zeer vaak ter hand genomen onderwerp. Ofschoon hij van dit vrij droge materiaal maakte wat hij kon, was dit onderzoek niet beslissend voor zijn verderen levensloop. Nu brak de tijd aan zich een werkkring in de Maatschappij te verschaffen, waarmede hij eerst een bevredigend resultaat kreeg als leeraar in Plant- en Dierkunde te Amsterdam. In 1878 verwisselde hij deze betrekking bij het Middelbaar Onderwijs te Dordrecht, waar hij docent werd aan de H. B. S., het Gymnasium en de H. B. S. voor meisjes. Het was hier dat ik Boerlage persoonlijk leerde kennen, omdat ik destijds onder zijne leerlingen behoorde. Als jongen die in zijn vak genoegen vond, gevoelde ik mij ook daardoor tot hem aangetrokken, doch had ook toen dikwijls medelijden met den man, die zoo zijn best deed, doch door mijn medeleerlingen zoo weinig geapprecieerd werd. Boerlage was voor docent te goed, daarbij was zijn geheele voorkomen en zijn spraak een oorzaak dat de bestgezinde soms werd meegesleept door het komische van den toestand. Doch er zijn maar weinig jongelui die lastig zijn uit werkelijken lust tot plagen en toen dan ook Boerlage meende dat zijn roeping niet in het doceeren te vinden was, boden zij den weggaanden leeraar een aangename herinnering aan. Dat gebeurt niet veel, doch bewijst meer dan een lang betoog voor het nobele karakter van zijn persoon.

Het was natuurlijk dat na deze mislukking Boerlage weinig lust gevoelde nog verder zijn krachten aan het onderwijs te wijden. Wat toen? Er was echter nog hoop. Door Miquel was indertijd de betrekking van Conservator aan 's Rijks Herbarium als overbodig verklaard, iets wat door de regeering maar als te gretig werd aangenomen om de post op de begrooting voor zulk een ambtenaar te schrappen. Nadat Suringar als directeur van het Herbarium was opgetreden, heeft hij geen gelegenheid ongebruikt gelaten dit ambt weer te herstellen en zoo was er in 1879 kans dat zijne pogingen bij de regeering met een gunstigen uitslag zouden bekroond worden. Door Suringar werd Boerlage voor deze betrekking aangewezen. Toch was dit een risico, daar ieder weet hoe het dikwijls met ministerieele plannen gaat en Boerlage het onaangename geval ondervond dat zijn mislukte carrière als docent hem bij anderen voor niets anders deed deugen.

Het was dan ook naar aanleiding dezer meening dat Suringar aan de regeering adviseerde dat Boerlage geen genie was, maar alleszins bruikbaar zou zijn voor de voorgestelde betrekking. Later zou blijken hoe juist Suringar's inzichten ook omtrent deze kwestie waren.

Inmiddels ging Boerlage voor eigen rekening naar Brussel om zich daar aan het Herbarium te bekwamen voor de taak die hem misschien hier zou opgelegd

worden. Boerlage was van huis uit geen systematicus; eerst later toen hij reeds de Academie verlaten had, vertoonde zich een neiging in die richting, die nu in Brussel tot verdere ontwikkeling werd gebracht. De plannen liepen naar wensch af; in 1880 werd Boerlage benoemd tot Conservator aan 's Rijks Herbarium.

Om den aard en de beteekenis dier betrekking te schetsen, zou men een kleine geschiedenis van 's Rijks Herbarium moeten geven, waarvoor hier echter de plaats niet gevonden kan worden. Slechts dit ter kenschetsing van den toestand.

Toen Miquel, destijds directeur dier inrichting, zijn Indische Flora voltooid had, deelde hij aan de beambten mede dat in het herbarium nu niets meer te doen was en deze verder een gemakkelijk leventje zouden hebben. Dit moge waar zijn, wanneer men zulk een inrichting alleen beschouwt als bergplaats, waarbij men slechts te zorgen heeft dat de boel niet vergaat, wanneer men echter eene andere meening heeft is een dergelijke verklaring op zijn minst genomen allerzonderlingst te noemen. Na den dood van Miquel in 1871 was Suringar hem als directeur opgevolgd. Zijne eerste zorgen waren om eenheid te brengen in de verschillende collecties, om orde te brengen in de verzamelingen en die door allerlei middelen te vermeerderen. Langzamerhand werden eenige subsidies verkregen tot aankoop van planten

en boeken, ook tot uitbreiding van kasten. Intusschen hadden zich de planten opgehoopt, want al was Suringar directeur, zijn tijd liet niet toe het reusachtig materiaal te bewerken.

In dien toestand aanvaardde Boerlage zijn betrekking en het eerste wat hem dan ook te doen stond was een betere schikking te krijgen van de aanwezige collecties.

Het spreekt wel van zelf dat er van een nauwkeuriger wetenschappelijk onderzoek vooreerst geen sprake kon zijn en zoo verliepen er eenige jaren voordat het rijke materiaal eenigszins overzichtelijk was geordend. Eigenlijk is deze toestand nog altijd dezelfde gebleven, want de ontmoedigende omstandigheid bestaat nog altijd dat voor één persoon, ook voor twee, het gewone werk zoo veelomvattend is, dat men steeds ten achter geraakt, in plaats van met zekere voldoening het materiaal te kunnen bewerken. Doch Boerlage trok aan den arbeid, met onverflauwden moed, met bewonderenswaardige volharding, en toen de eerste voorloopige orde een weinig was ingetreden, kon hij er over denken ook iets meer wetenschappelijk werk te doen. Het is niet te verwonderen dat, ofschoon Miquel over de Indische Flora het laatste woord had gesproken, de nieuwe conservator toch ook die rijke verzameling eens wat nader wilde bezien, dat hij zich meer en meer aangetrokken gevoelde

door deze overblijfselen van onze vroegere glorie en dat hij zich meer en meer inwerkte in de gedroogde indische planten. Inmiddels zag ik Boerlage weer terug bij mijn komst in Leiden; toen was hij reeds huisvader, want kort na zijn benoeming tot conservator was hij gehuwd. Met hoeveel dankbaarheid herinner ik mij niet die gezellige huishouding, waar ik later zoo dikwijls te gast was; beminnelijk en behulpzaam voor een ieder als zij waren, heb ik persoonlijk niet weinig genoten van deze goede eigenschappen. Maar ook huiselijke zorgen bleven niet uit; toch bleef Boerlage onder alle omstandigheden opgewekt en met een zeldzaam plichtbesef en met onverstoorbare werkkracht ging Boerlage dagelijks naar zijn herbarium en beheerde daar naar zijn beste krachten het droge materiaal. Meer en meer verdiepte hij zich in de indische flora en niet te verwonderen is het dat hij bij slot van rekening zijn gedroogde indische planten beter kende dan de levende hollandsche. Inmiddels had hij reeds verschillende kleinere opstellen geleverd over systematische onderwerpen en vragen op nomenclatuur-gebied, toen hem door Treub werd voorgesteld met toekenning eener rijkssubsidie een nieuwe Flora van Nederlandsch Indie te bewerken. Vol ijver toog hij aan den arbeid; volgens opdracht zou het eene handleiding worden, waarin de in Indie voorkomende plantenfamilies en geslachten werden beschreven,

een voorlooper van een toekomstige Flora, een wegwijzer ook voor niet-plantkundigen.

Of de laatste wensch wel zoo gemakkelijk te volvoeren is, wil ik niet bespreken; B o e r l a g e echter vatte zijn taak met ijver op en bij den aanvang van 1890 verscheen het eerste stuk van het eerste deel, nog hetzelfde jaar gevolgd door het tweede stuk. Ik moet echter opmerken dat B o e r l a g e voor dien tijd gelegenheid had gehad Indie met eigen oogen te aanschouwen. Bij een der bezoeken aan het moederland was T r e u b er in geslaagd een fonds bijeen te krijgen om daardoor Nederlandsche geleerden een verblijf aan 's Lands Plantentuin te Buitenzorg gedurende eenige maanden mogelijk te maken. B o e r l a g e was de eerste die wel niet geheel voor het Buitenzorgfonds, maar toch onder soortgelijke voorwaarden voor een half jaar naar Indie vertrok en het laat zich begrijpen hoe iemand die reeds jaren achtereen de gedroogde plantenwereld had bestudeerd, de gelegenheid gaarne aangreep ook de levende tropische natuur te kunnen bezien. Voor het samenstellen zijner Flora was een dergelijke reis een zeer te waardeeren gelegenheid om zich over vele zaken, die men in een herbarium niet kan beslissen, meerdere zekerheid te verschaffen. B o e r l a g e volbracht deze reis zonder stoornissen; ik vermeld dit omdat zijn lichaamsgestel weinig bestand was tegen buitengewone krachts-

inspanningen, zooals zeer vaak bleek op de excursies onzer Vereeniging.

Intusschen werden B o e r l a g e's werkzaamheden hier nog vermeerderd, doordien hem het onderricht in de Indische boschflora werd opgedragen aan de Rijks Alumni voor het boschwezen in Nederlandsch Indie; tevens werd hij toegelaten als Privaat-docent aan de Leidsche Universiteit. Gaf hem de eerste betrekking ook finantieel voordeel, de moeite vooral in den eersten tijd aan deze betrekking verbonden was zeer groot en ontroofde hem veel tijd aan zijn overigen arbeid. Daarom lokte het hem zeer aan toen hem aan 's Lands Plantentuin een betrekking werd toegezegd, die hem uit den aard van den werkkring en om finantieele redenen een gewenschte verbetering toescheen. Toch gevoelde hij ook de bezwaren om hier het Herbarium te verlaten en de gevaren aan een verblijf in de tropen verbonden, al moge dan ook Buitenzorg onder de meest gunstige plaatsen gerekend worden. Ook de Directeur zou hem ongaarne willen missen, wel wetende dat op dat oogenblik geen geschikt plaatsvervanger zou te vinden zijn en zeker niemand die zoozeer zich zou kunnen inwerken in de Herbarium-aangelegenheden. Het dreigende gevaar werd afgewend, doordien de Regeering er in toestemde B o e r l a g e tot Onder-directeur van 's Rijks Herbarium te benoemen, waardoor ook aan het finantieele gedeelte

van het vraagstuk een bevredigende oplossing gegeven werd.

Doch de roepstem uit Indie hield aan, allerlei omstandigheden schenen Boerlage te nopen daaraan gehoor te geven en zoo vertrok hij dan ook in het voorjaar van 1896 naar onze kolonie, om daar de zeer eervolle betrekking van Adjunct-directeur van 's Lands Plantentuin te aanvaarden. Een paar dagen na de wintervergadering van dat jaar vertrok hij en voor ons voor goed.

Hiermede eindigt ook de nauwere betrekking, waarin Boerlage tot onze Vereeniging stond. Den 30en Juli 1881 werd Suringar in de plaats van Oudemans als Voorzitter gekozen; de hierdoor opengevallen betrekking van Conservator Herbarii en Bibliothecaris werd alsnu opgedragen aan Boerlage, die deze betrekking tot zijn vertrek naar Indie heeft vervuld.

Evenals in alles was hij ook hier hulpvaardig met opoffering van eigen tijd en werk; ieder die met hem in aanraking kwam moest getuigen van zijn beminnelijkheid en ik geloof ook gerust te mogen zeggen dat hij nimmer een vijand gehad heeft. Toch was ook die karaktertrek een bezwaar om te voldoen aan al zijne verplichtingen; waar hij iedere kleine aanvrage met de meest denkbare nauwkeurigheid volbracht, was er tijd te kort om meer uitgebreide dingen te doen buiten het hoofddoel van zijn latere levensjaren d. i. de bewerking

der Indische Flora. Van de hollandsche Flora vervreemde hij meer en meer en als Conservator moest hij zich beperken tot de letter van dit woord; de ingekomen planten werden bewaard, de herkomst vermeld en de stapel onbewerkt materiaal groeide bij het jaar aan. Op onze excursien was hij meestal tegenwoordig en daar was hij in zijn volle waardigheid als Conservator. De meeste onzer herinneren zich nog die eenigszins vreemde gestalte met een geweldige bus omhangen, dikwijls nog van een tweede voorzien, vaak een heel eind achter om zich een goed exemplaar uit te delven; bij thuiskomst druk aan het etiquetteeren en inleggen; doch altijd opgeruimd en tevreden. Ook deze figuur is voor ons verdwenen; wel was hij door zijn verblijf in Indie ons niet meer zoo nabij, toch hoorde men zoo nu en dan nog eens wat en gaf hij blijk van zijn onverminderde werkzaamheid door de verschillende geschriften die van zijne hand het licht zagen. Ik wil hier geen dorre opsomming geven van alle artikelen en werken door hem vervaardigd; de meeste toch zijn in het Archief gepubliceerd of in de werken van den Tuin te Buitenzorg opgenomen; ook van zijn laatste levensjaren ben ik niet nauwkeurig op de hoogte, doch dit weet ik dat hij met zijn werkkring uitermate ingenomen was.

Ver van zijn vrouw en kinderen, onder zeer droeve omstandigheden, overleed hij op een wetenschappelijke

reis ten vorige jare op de kust van Ternate.

Bij ons allen zullen zijn beminnelijk karakter en zijn trouwe vriendschap hem nog steeds in goede herinnering doen blijven, terwijl met hem een der laatste vertegenwoordigers van de vroegere systematici verdwenen is, wiens naam echter in de Indische Flora zal blijven voortbestaan.

LEIDEN, 28 Februari 1901. L. VUYCK.

VERSLAG
VAN DE EEN EN ZEVENTIGSTE VERGADERING
DER
NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING
GEHOUDEN TE
Nijmegen den 10 Februari 1901.

Tegenwoordig waren de Heeren: Dr. L. Vuyck (Voorzitter), Dr. J. W. Chr. Goethart (Conservator herbarii en Bibliothecaris), C. A. Backer, Dr. J. C. Costerus, W. J. Jongmans, Dr. G. Postma, L. Rieter, P. J. M. Schuijt, Dr. J. Valckenier Suringar, Dr. P. Woltering en Th. H. A. J. Abeleven (Secretaris).

De vergadering werd des namiddags te een ure door den Voorzitter, Dr. L. Vuyck, geopend, die de aanwezige, maar vooral de nieuwe leden, de Heeren Backer en Postma, die voor het eerst tegenwoordig waren, welkom heette.

De notulen van het verhandelde in de zeventigste vergadering op Woensdag den 15 Augustus 1900 te Roermond gehouden, werden gelezen en goedgekeurd.

Door den Secretaris werd medegedeeld:

»dat d.d. 8 September 1900 van Mevrouw C. Boerlage-Holst het bericht was ontvangen dat haar echtgenoot

Dr. J. G. Boerlage, in leven Adjunct-directeur van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, gedurende een wetenschappelijke reis te Ternate, den 25 Augustus 1900, in den ouderdom van 50 jaren was overleden;

»dat den 1 September 1900 zich als honorair lid der Vereeniging had doen inschrijven, Mevrouw M. J. Vuyck-Ritsema te Leiden;

»dat door verzuim was vergeten te vermelden, dat bij schrijven van den 20 Januari 1900, H.H. Directeuren van Teyler's Stichting tot bevordering van de uitgave van den Prodromus Florae Batavae Vol. I. Ed. altera, ons ėene bijdrage van *f* 50,— 's jaars gedurende vijf jaren hadden toegekend;

»dat den 21 Augustus 1900 het legaat van wijlen den Heer H. W. Groll ad *f* 100,— was ontvangen en in de Nuts-Spaarbank te Nijmegen belegd;

»dat den 12 November 1900 van Mevrouw de Wed. S. Suringar-Valckenier te Leiden het volgende schrijven was ontvangen:

»Aan de Nederlandsche Botanische Vereeniging:

De ondergeteekende wenscht in uitvoering van haar aan de Vereeniging gedaan en door deze aangenomen aanbod (om namelijk de nog niet gedekte onkosten van de nieuwe uitgave van den Prodromus Florae Batavae Vol I. voor hare rekening te nemen) aan de Vereeniging in één maal de som van tweeduizend gulden te schenken. Daar deze som het benoodigde bedrag verre overtreft, verbindt zij aan deze gift de volgende twee voorwaarden, waarmede zij overtuigd is in den geest van haren echtgenoot te handelen.

1e dat het overblijvende bedrag na het tot stand komen van bovenbedoelde uitgave een fonds vorme uit welks rente en hoofdsom belangrijke systematische of plantengeographische werken omtrent de flora van Nederland worden bekostigd of gesteund;

2e dat in ieder geval waarin de Vereeniging het fonds wenscht te gebruiken door mijnen zoon Dr. J. Valckenier

Suringar worde uitgemaakt of het geval voldoet aan het idée dat in de eerste voorwaarde ten grondslag ligt."

»dat door het Bestuur d.d. 15 November 1900 het volgende antwoord aan Mevr. de Wed. S. Suringar-Valckenier was verzonden:

»Het Bestuur van de Nederlandsche Botanische Vereeniging moet u bij dezen zijn hoogst erkentelijken dank betuigen, dat het door U gedane aanbod, om de nog niet gedekte onkosten van de uitgave van den Prodromus Florae Batavae Vol. I. Edit II voor uwe rekening te nemen — bij schrijven, van den 12 November j.l. in zoo verre te wijzigen dat door U voor éenmaal een som van twee duizend gulden aan de Vereeniging zal geschonken worden, teneinde hieruit een fonds te vormen, om niet alleen de uitgaven van bovengenoemd werk te bevorderen, maar ook uit het dan overschietende kapitaal met de rente het mogelijk te maken, dat hieruit systematische of plantengeographische werken op de Flora van Nederland betrekking hebbende, kunnen bekostigd of gesteund worden, na vooraf het oordeel van uw Zoon, den Heer Dr. J. Valckenier Suringar hierover ingewonnen te hebben.

Het Bestuur is van plan aan de Vereeniging voor te stellen, dat zoodra genoemde gelden zijn ingekomen, het als afzonderlijk fonds, onder den naam van »Suringarfonds" ter nagedachtenis van uwen echtgenoot, onzen helaas te vroeg overleden Voorzitter, te beheeren en daarvan jaarlijks in de Zomervergaderingen rekening en verantwoording te doen.

Na U nogmaals onzen innigsten dank te hebben betuigd, hebben wij de eer met verschuldigde hoogachting ons te noemen »Het Bestuur enz."

»dat den 29 November 1900 van Mevr. Suringar-Valckenier de som van tweeduizend gulden was ontvangen en in de Nuts-Spaarbank te Nijmegen belegd om als »Suringarfonds" afzonderlijk beheerd te worden.

»dat op de uitgeschreven Herbarium-prijsvraag voor 1900 voor de provincies Noord-Brabant en Limburg geen Herbaria waren ingezonden;

»dat de Heeren: C. A. Backer, W. J. Jongmans, H. Koning, W. M. Docters van Leeuwen, Dr. G. Postma, E. A. Rovers en Dr. H. E. Th. van Sillevoldt op de vorige vergadering tot gewone leden benoemd, zich die keuze hadden laten welgevallen;

»dat als candidaat voor het gewoon lidmaatschap der Vereeniging is opgegeven:

door Dr. H. W. Heinsius, de Heer C. J. Koning, Apotheker te Bussum; en

»dat brieven over het niet bijwonen dezer vergadering waren ingekomen van Mej. A. Ogterop en de Heeren: H. J. Kok Ankersmit, Dr. H. J. Calkoen, Dr. H. W. Heinsius, H. Heukels, Dr. H. F. Jonkman, W. M. Docters van Leeuwen, Dr. H. E. Th. Sillevoldt, W. W. Schipper en K. Bisschop van Tuinen.

Van de punten van beschrijving kwam het eerst aan de orde de wenschelijke wijzigingen van eenige artikelen der statuten; de beraadslaging hierover nam veel tijd in beslag, toch is men tot overeenstemming gekomen, zoodat de volgende wijzigingen ter vaststelling in de a.s. Zomervergadering aanbevolen zullen worden:

Art. 3.

Bijvoegen: *d.* het uitgeven van mededeelingen op botanisch gebied en het ondersteunen van uitgaven of andere onderzoekingen, die daarvoor in aanmerking zouden kunnen komen.

Art. 4.

Over het veranderen van het woord honorair in begunstiger, omdat de honoraire leden als contributie betalende, eigenlijk geen honoraire leden zijn, kon men tot geen

beslissing komen en werd dit punt tot de Zomervergadering aangehouden.

(Het bestuur stelt nu voor dit woord te veranderen in buitengewoon, zoodat wij dan zouden hebben gewone, buitengewone en correspondeerende leden.)

Art. 5.

De woorden »met volstrekte meerderheid van stemmen" te veranderen in »met algemeene stemmen."

Art. 9 en 10.

De woorden honoraire te veranderen in buitengewone en bij art. 9 aan het slot nog bijvoegen: doch kunnen ook tusschentijds door het bestuur worden aangenomen.

Art. 15.

Bij aanneming van de wijzigingen in art. 27 moet het woord Zomervergadering in Wintervergadering veranderd worden.

Art. 19.

Vervalt: »en teekent vooral zoo nauwkeurig mogelijk de mondelinge wetenschappelijke mededeelingen der leden op."

Art. 21.

Vervallen de woorden »door de leden."

Art. 22.

Bij aanneming van de wijziging in art. 27 moet Zomervergadering in Wintervergadering veranderd worden en aan het slot »sedert de vorige Zomervergadering" wordt dan »in het afgeloopen jaar."

Art. 23.

Achter de eerste alinea bij te voegen: »Bij uitzondering

kunnen boeken ook aan niet-leden worden uitgeleend" en aan het slot van dit artikel: »Ook aan buitenlanders kunnen planten uitgeleend worden met inachtneming der voorgaande bepalingen en volgens de aan het Rijks Herbarium gebruikelijke voorwaarden."

ART. 24.

Omstreeks 1 Februari, bij voorkeur op een Zondag en in een der zomermaanden worden de gewone en honoraire (buitengewone) leden tot eene algemeene bijeenkomst opgeroepen enz.

ART. 25.

Op de Wintervergadering wordt de plaats voor de volgende Wintervergadering en op de Zomervergadering plaats en datum voor de volgende Zomervergadering vastgesteld. Minstens eenmaal in de drie jaar heeft er een Wintervergadering te Leiden plaats.

In de Zomervergadering worden de plannen voor het houden van botanische excursien geregeld.

Behalve de genoemde kunnen op voorstel van het bestuur of op een met redenen omkleed verzoek van vijf leden, buitengewone vergaderingen gehouden worden.

ART. 27.

De orde der werkzaamheden in de Zomervergadering is de volgende:

1. Opening van de Vergadering en voorlezen der notulen van de vorige Vergadering;
2. Mededeelingen van den Secretaris;
3. Punten van beschrijving;
4. Bepaling van de plaats voor de volgende bijeenkomst;
5. Voorstellen van huishoudelijken aard;
6. Rekening en Verantwoording van den Penningmeester;
7. Verhandelingen of mededeelingen van de leden;

8. Benoeming van nieuwe leden;
9. Vaststelling der excursie op de volgende dagen;
10. Verslagen over de werkzaamheden der afdeelingen;
11. Sluiten der Vergadering.

De orde der werkzaamheden in de Wintervergaderingen is de volgende:

1. Opening der Vergadering en voorlezen der notulen van de vorige Vergadering;
2. Mededeelingen van den Secretaris;
3. Punten van beschrijving;
4. Bepaling van de plaats voor de volgende bijeenkomst;
5. Voorstellen van huishoudelijken aard;
6. Verslag van den Voorzitter over het afgeloopen jaar;
7. Verslag van den Conservator en Bibliothecaris over het afgeloopen jaar;
8. Verhandelingen of mededeelingen van de leden;
9. Benoeming van nieuwe leden;
10. Sluiten der Vergadering.

ART. 28.

Vervalt.

ART. 29.

Op alle vergaderingen beslist, met uitzondering van het geval bedoeld bij art 5 en 12, de volstrekte meerderheid der uitgebrachte stemmen. Stemmingen geschieden mondeling, tenzij de vergadering tot schriftelijke stemming besluit.

De art. 31 *a*, *b*, *c*, *d* en *e*, over de Afdeelingen blijven onveranderd.

ART. 32.

Vervalt: »2. Planten van naburige of andere Rijken, welke voor de studie der Nederlandsche Flora belangrijk geacht kunnen worden."

Over de publicaties der Vereeniging:

ART. 34.

De Vereeniging geeft uit: Nederlandsch Kruidkundig Archief, Verslagen en mededeelingen der Nederlandsche Botanische Vereeniging, waarin worden gepubliceerd:

a. de Verslagen der Vergaderingen;

b. verslagen der op de Vergaderingen gedane, wetenschapschappelijke mededeelingen, welke de leden verplicht zijn, zoo spoedig mogelijk, schriftelijk aan den Secretaris te doen toekomen;

c. bijdragen van de leden, die vóór een door de Redactie vast te stellen termijn moeten worden ingezonden.

ART. 35.

Aan de Redactie wordt de bevoegdheid verleend bij uitzondering ook bijdragen van niet-leden in het Nederlandsch Kruidkundig Archief op te nemen.

ART. 36.

De Redactie van het Nederlandsch Kruidkundig Archief is opgedragen aan het Bestuur van de Nederlandsche Botanische Vereeniging, die tevens de wijze van uitgave regelt.

ART. 37.

Alle leden (gewone, honoraire (buitengewone) en correspondeerende) hebben recht op een present-exemplaar van de werken der Vereeniging, die na het tijdstip waarop zij lid geworden zijn, in het licht verschijnen.

Hoofdstuk **Slotbepalingen**
blijft.

Op voorstel van het bestuur werd besloten de Herbarium-prijsvraag voor 1901 uit te schrijven voor de provincie Zee-

land, terwijl de voorgestelde candidaat voor het gewoon lidmaatschap de Heer C. J. Koning te Bussum met algemeene stemmen als zoodanig werd aangenomen.

De wenschelijkheid om eenige correspondeerende leden te benoemen werd aangehouden tot de volgende Zomervergadering.

Door het bestuur werd ter tafel gebracht een circulaire van het »Congrès international de Botanique over het nomenclatuur vraagstuk op de 2e Session van het Congres in 1905 te Weenen te behandelen." De Heeren Vuyck en Goethart werden uitgenoodigd hierover nadere inlichtingen te vragen omdat de circulaire in enkele opzichten niet duidelijk was.

Genaderd tot de wetenschappelijke mededeelingen verzocht de Heer W. J. Jongmans versche montrositeiten en variaties van plantendeelen hem te willen zenden.

De Heer C. A. Backer, bracht ter distrubutie voor de leden ter tafel exemplaren van Draba muralis *L.*, Linaria spuria *Mill.* en Linaria Elatine *Mill.* en deelde mede dat hij het vorig jaar duizend zaden van Saponaria Vaccaria *L.* had uitgezaaid en hiervan slechts twee tot ontwikkeling waren gekomen.

De Heer P. J. M. Schuijt bevestigde dit, want bij hem was geen enkel zaad ontwikkeld; hij vroeg wanneer men een plant uit het wild in den tuin overbracht om haar tot bloei of vruchtvorming te brengen deze dan nog als indigene kon beschouwd worden? Deze vraag werd in toestemmenden zin beantwoord.

De Heer L. Vuyck vermeldde dat Rosa arvensis *Huds.*, in der tijd door den Heer H. J. Kok Ankersmit te Enghuizen gevonden en als nieuwe indigene ingezonden, hierop

geen aanspraak meer kon maken, aangezien in het Stam-Herbarium exemplaren van deze soort gevonden waren in 1864 door Prof. Hugo de Vries onder den naam van Rosa pomifera *Herm.* ingezonden, in 1893 door den Heer E. J. M. de Haas als Rosa pimpinellifolia *D. C.* van den St. Pietersberg en in 1894 door hem zelf in het Savelsch bosch bij Gronsveld gevonden, doch door Prof. Suringar voor een vorm van R. canina *L.* gehouden.

Verder deelde de Heer Vuyck het een en ander mede over de verspreiding van planten, naar aanleiding van het voorkomen van dezelfde Orchideeën in Zuid-Limburg en in de duinen. Talrijke kalkminnende Orchideeën komen in de duinen voor, terwijl sporadisch enkele soorten gevonden worden, die zelfs in Zuid-Limburg zeldzaam zijn of ontbreken. Spreker vermoedde dat deze exemplaren van Engeland uit tot ons kwamen, aangezien voor het zaad, door zijn lichtheid door den wind verspreid, de weg over zee nog korter is dan die uit Z.-Limburg en deze route ook waarschijnlijk is wegens de bij ons heerschende windrichting.

Naar aanleiding van deze mededeeling spoorde de Heer Goethart de leden aan om Orchideeën zaden te verzamelen en deze door uitzaaing te trachten tot ontwikkeling te brengen, ten einde hierdoor de omstandigheden te leeren kennen, die invloed hebben op de verspreiding der Orchideeën.

Na sluiting dezer geanimeerde vergadering vereenigden zich eenige leden aan een gemeenschappelijken maaltijd.

Th. H. A. J. ABELEVEN,
Secretaris.

Lijst

van de boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1900.

Van het Departement van Binnenlandsche Zaken:

1. Verslag over den Landbouw in Nederland over 1896 en 1897. Stuk 4. 8°.

Van het Departement van Koloniën:

2. J. G. Boerlage, Handleiding tot de kennis der Flora van Nederlandsch Indië. Deel 3, Stuk 1. Leiden 1900. 8°.

Van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem:

3. Archives Néerlandaises. Ser. II, T. 3, Livr. 3—5; T. 4, Livr. 1. 8°.

Van 'sLands Plantentuin te Buitenzorg:

4. Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg. Ser. 2, Vol. II, Part. 1. 1900. 8°.
5. Bulletin de l' Institut Botanique de Buitenzorg No. 3—6. 8°.

Mededeelingen van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg:

6. No. 29. M. Greshoff, Beschrijving der giftige en bedwelmende planten bij de vischvangst in gebruik. 2de Gedeelte.
7. No. 33. S. H. Koorders en Th. Valeton, Bijdrage No. 5 tot de kennis der Boomsoorten op Java.

8. No. 34. J. H. Vernhout, Onderzoek over de Bacterieën bij de Fermentatie der Tabak
9. No. 36. J. P. Lotsy, Physiologische proeven genomen met Cinchona succirubra. 1ste Stuk, Waar wordt het Alcaloid gevormd?
10. No. 37. A. Zimmermann, De Nematoden der koffiewortels, II. De Kanker (Rostrella-ziekte) van Coffea arabica.
11. No. 38. J. G. Kramers, Tweede verslag omtrent de Proeftuinen en andere Mededeelingen over Koffie.
12. No. 39. P. van Romburgh, Caoutschouk en Getah-Pertja in Nederlandsch Indië.
13. No. 40. S. H. Koorders en Th. Valeton, Bijdrage No. 6 tot de kennis der Boomsoorten op Java.
14. No. 41. E. C. Julius Mohr. Over het drogen van de Tabak. I.
15. No. 43. A. van Bijlert, Over Deli-grond en Deli-tabak naar aanleiding van de Proefvelden aldaar.
16. M. Raciborski, Parasitische Algen und Pilze Java's. Teil. I, III. Batavia 1900. 8°.
17. Verslag omtrent den staat van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg. Buitenzorg 1899. 8°.

Van het Proefstation Oost-Java:

18. Mededeelingen. Ser. 3, No. 15, 17, 20, 22.

Van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen:

19. Aanteekeningen. Utrecht 1899. 8°.
20. Verslag. Utrecht 1899. 8°.

Van 's Rijks Landbouwschool te Wageningen:

21. Landbouwkundig Tijdschrift 1900. Afl. 1—6. 8°.
22. Programma van het Onderwijs 1900—1901.
23. 1ste Vervolg-Catalogus van de Bibliotheek.

Van den Secretaris:

24. Nederlandsch Kruidkundig Archief. Ser. 3, Deel 2, Stuk 1. Nijmegen 1900. 8°.

Van de Redactie:

25. De Levende Natuur. Jaarg. 1899/1900, no. 11, 12; Jaarg. 1900/1901, no. 1—10.

Van de Schrijvers:

26. A. J. M. Garjeanne, Mosflora van Nederland. Groningen 1901. 8°.

27. Idem. Ueber ein monströses Köpfchen von Bellis perennis L. (Separat-Abdruck aus: Bot. Centralbl. Bd. 83.)

28. Idem. Weiterer Beitrag zur Kentniss. monströser Bellis-Köpfchen. (Separat-Abdruck aus Bot. Centralbl. Bd. 84.)

29. M. Greshoff, Phytochemische Studien. 1. Over de verspreiding van alkaloiden in de familie der samengesteldbloemigen. (Overdruk uit: Nederl. Tijdschr. voor Pharmacie. 1900.)

30. Idem, Echinopsine, eene nieuwe kristallijne plantenbasis. (Overdruk uit: Verslag van de Gewone Vergadering der Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Kon. Akad. van Wetenschappen van 21 April 1900.)

31. E. Heimans en Jac. P. Thijsse, Wandelboekje voor Natuurvrienden. Amsterdam 1900. 8°.

32. H. W. Heinsius, Handleiding bij het onderwijs in de Plantkunde. 1ste Deel. Leiden. 8°.

33. H. Heukels, Geïllustreerde Schoolflora voor Nederland. Met 1587 Afbeeldingen. Groningen 1900. 8°.

34. C. A. J. A. Oudemans, Contributions à la flore Mycologique des Pays-Bas. XVII. (Overdruk uit: Nederl. Kruidk. Archief. Ser. 3, Deel 2, Stuk 1.)

35. L. Vuyck, Fossiele Diatomeeën-laag bij Renkum. (Bijlage tot de 68ste Vergadering der Ned. Bot. Vereeniging).

36. Idem, Het geslacht Rubus. Determinatie-tabellen voor de inlandsche soorten.

Van het Kruidkundig Genootschap Dodonaea te Gent:

37. Botanisch Jaarboek, Jaarg. 11. Gent 1899. 8°.

Van la Société Royale de Botanique de Belgique:

38. Bulletin, Tom. 38. Bruxelles 1899. 8°.

Van het Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres:

39. Handelingen van het 2de Congres gehouden te Gent, den 28sten Augustus 1898. Gent 1899. 4°.

40. Handelingen van het 3de Congres gehouden te Antwerpen den 24sten September 1899. Antwerpen 1899. 4°.

Van de Redactie:

41. La Feuille des Jeunes Naturalistes. Ser. 3, Ann. 30, No. 351—360. Ann. 31, No. 361—362. Paris. 8°.

Van le Muséum d'Histoire Naturelle:

42. Bulletin, 1899, No. 6—8; 1900, No. 1—4. Paris. 8.

Van la Société Botanique de Lyon:

43 Annales, Notes et Mémoires. Tom. XXIV, Livr. 1—4 (1899). Lyon 1899, 8°.

43a. Annales, Comptes Rendus des Séances, Tom. XXIV. Livr. 1—4. Lyon 1899. 8°.

Van die Bayerische Botanische Gesellschaft:

44. Berichte, Band 7, Abth. I. München 1900. 8°.

Van der Botanische Verein der Provinz Brandenburg:

45. Verhandlungen, Jahrg. 41. Berlin 1900. Roy. 8°

Van die Gewerbelehrlingsschule zu Bistritz:

46. 24ster Jahresbericht. Bistritz 1899. 8°.

Van die Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig:

47. Berichte, Band 51, (1899), No. V—VI; Band 52, (1900), No. I—VI. Leipzig 1899—1900. 8°.

Van die Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg:

48. Abhandlungen, Band 13. Nürnberg 1900. 8°.

Van der Naturhistorische Verein der preussischen Rheinlände etc.:

49. Verhandlungen, Jahrg. 56, 2te Hälfte. Bonn 1899. 8°.

Van der Naturwissenschaftliche Verein in Hamburg:

50. Abhandlungen, Band XVI, 1ste Hälfte. Hamburg 1900. 4°.

51. Verhandlungen, Dritte Folge, VII (1899). Hamburg 1900. 8°.

Van der Naturwissenschaftliche Verein für Schleswig-Holstein:

52. Schriften, Band XI, Heft 2. Kiel 1898. 8°.

Van die Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde:

53. Sitzungsberichte, Jahrg. 1899; Hälfte II. Bonn 1899. 8°.

Van die Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde:

54. Berichte, Band 32. Giessen 1897—1899. 8°.

Van die Phys.-Oekonomische Gesellschaft zu Königsberg in Pr.:

55. Schriften, Jahrg. 40. Königsberg 1899. 4°.

Van die Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur:

56. Jahresbericht, Band 76, 77. Breslau 1899, 1900. 8°.

57. J. Partsch, Litteratur der Landes- und Völkeskunde der Provinz Schlesien, Heft 7. Breslau 1900. 8°.

Van der Thüringische Botanische Verein:

58. Mittheilungen, Neue Folge, Heft 1—14 (1891—1899). Weimar. 8°.

Van der Verein für Naturkunde zu Kassel:

59. Abhandlungen und Berichte, Band 44, 45. Kassel 1899, 1900. 8°.

Van die Naturforschende Gesellschaft in Basel:

60. Verhandlungen, Band XII, Heft 2. Basel 1900. 8°.

61. Anhang zum Band XII. Basel 1900. 8°.

Van die Naturforschende Gesellschaft in Zürich:

62. Neujahrsblatt auf das Jahr 1900. Zürich. 4°.

63. Vierteljahresschrift, Jahrg. 44, Heft 3—4; Jahrg. 45, Heft 1—2. Zürich 1900. 8°.

Van die Schweizerische Botanische Gesellschaft:

64. Berichte, Heft 10. Bern 1900. 8°.

Van Il Reale Istituto Botanico di Roma:

65. Annuario, Anno IX, 1. Roma 1900. 4°.

Van Il Reale Orto Botanico di Palermo:

66. Bolletino, Anno III, Fasc. 1—4. Palermo 1899. 8°.

Van la Bibliothèque de l'Académie Royale à Stockholm:

67. Bihang till kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Band 25, Afd. III. Stockholm 1900. 8°.

68. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Band 29, No. 1. Stockholm 1900. 8°.

69. Middelanden från Stockholms Högskola (15 Verhandelingen.)

Van Societas pro Fauna et Flora Fennica:
Acta, Vol. 15; 17. Helsingfors 1898, 1899. 8°.

Van l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg:

70. Bulletin, Ser. 5: Tom 9, No. 2—5; Tom. 10, No. 1—5; Tom. 11, No. 1—5; Tom. 12, No. 1.

Van M. le Ministre d'Agriculture et des Domaines de l'Etat au Caucase:

71. Recueil des travaux du Jardin Botanique de Tiflis, Livr. 4. St. Petersbourg 1899. 8°.

Van la Société des Naturalistes de Kiew:

72. Mémoires, Tom. XVI, Livr. 1. Kiew 1899. 8°.

Van the Royal Society of Edinburgh:

73. Proceedings, Vol. XXII, (1897—1899). Edinburgh 1900. 8°.

Van the Academy of Natural Sciences of Philadelphia:

74. Proceedings: 1899, Part. II—III; 1900, Part. I—II. Philadelphia 1899—1900. 8°.

Van the American Philosophical Society:

75. Proceedings, Vol. XXXVIII, No. 160. Philodelphia 1899. 8°.

Van the Buffalo Society of Natural Sciences:

76. Bulletin, Vol. VI, No. 2—4. Buffalo. 1899. 8°.

Van the Elisha Mitchell Scientific Society:

77. Journal, 1899, 16. II. Chapel Hill. 1899. 8°.

Van the U. S. Department of Agriculture:

78. Bulletin 18; 21; 22. Washington 1899—1900. 8°.

Van the U. S. Geological Survey:

79. Annual Reports: 19, Part. II; III; V (with Atlas). 20, Part. I; VI. Washington.

Van the Canadian Institute:

80. Proceedings, New Series, Vol. II, Part 3. Toronto. 8°.

81. Transactions, Vol. VI, Part. 1—2. Toronto 1899. 4°.

Van the Royal Society of Victoria:

82. Proceedings, New Series, Vol. XI, Part. II. Melbourne 1899. 8°.

Van de Schrijvers:

83. G. Dieck, Die Moor- und Alpenpflanzen des Alpengartens Zöschen bei Merseburg, 2te Aufl., Halle a. S. 8°.

84. B. T. Galloway, Progress of Commercial Growing of Plants under Glass. (Reprint from Yearbook of Department of Agriculture for 1899.)

85. Idem, Progress in the Treatment of Plant Diseases in the United States. (Reprint from Yearbook of Department of Agriculture for 1899.)

86. C. A. M. Lindman, Vegetationen i Rio Grande do Sul. Stockholm. 8°.

87. C. F. O. Nordstedt, Index Desmidiacearum. Berlin 1896. 4°.

88. H. J. Webber, and E. A. Bessey, Progress of Plant Breeding in the United States (Reprint from Yearbook of Department of Agriculture for 1899.)

Inhoudsopgave der botanische litteratuur uit de aanwinsten voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging gedurende het jaar 1900

DOOR

J. W. C. GOETHART.

De vet gedrukte cijfers komen overeen met de nummers van de hiervoor staande Lijst van ontvangen boeken en tijdschriften.

I. ANATOMIE.

Chick, E., On the vascular system of the hypocotyl of Ricinus communis. **73**. p. 652.

Jeffrey, E. C., The morphology of the central cilinder in the Angiosperms. **81**. p. 599—635.

Körnike, M., Ueber die spiraligen Verdickungsleisten in den Wasserleitungsbahnen der Pflanzen. **53**. p. 1.

Parmentier, P., Recherches taxinomiques sur les Gnavelles (Scleranthus) de France. **43**. p. 83. cf. **43a**. p. 22.

Rohde, Ueber das Wesen der Nucleolen und Centrosomen. **56**. 76. Zoöl. Bot. Sect., p. 23.

II. BIOLOGIE.

Amberg, D., Beiträge zur Biologie des Katzensees. **63**. 45. p. 59.

Ascherson, P., Varietäten der Früchte von Sambucus nigra. **45**. p. LXII.

Buysson, H. du, Reproduction spontanée du Cèdre en France. **41**. 30. p. 51.

Cleve, P. T., Atlantiska oceanens mikroorganismer. **69**.

Fabry, J. de, Reproduction spontanée du Cèdre en France. **41**. 30. p. 92.

Garjeanne, Calla palustris en de slakken. **25**. V. p. 77.

Guillaume, A., La Flore xérophile du Marne (Bull. Société Hist. Nat. de Reims), 1900, p. 33—76. (Referaat). **41**. 31. p. 72.

Haussknecht, C., Pflanzen aus der Persischen Salzwüste. **58**. XIII, XIV. p. 115.

Hickel, R., Reproduction spontanée du Cèdre en France. **41**. 30. p. 71.

Knuth, P., Wie locken die Blumen die Insekten an sich? **52**. p. 245.

Knuth, P., Kleistogame Blüten des Sonnenthau (Drosera). **52**. p. 221.

Knuth, P., Bloemenbiologische mededeelingen uit de tropische gewesten (met duitsch résumé). **37**. p. 22.

Korshinsky, S., Sur les fleurs dimorphes des espèces du genre Krascheninnikowia Turcz. **70**. IX, p. 383.

Korshinsky, S., Sur la cleistogamie des espèces des Campanules. **70**. IX. p. 425.

Johansson, K., Studier öfver Gotlands Hapaxantiska växter. **67**. No. 2.

Loew, E., Die Kleistogamie und das blütenbiologische Verhalten von Stellaria pallida Piré. **45**. p. 169, 183.

Malme, G. O., Brasilianska Akarodomatieforånde Rubiaceer **67**. No. 9.

Malme, G. O., Blütenverhältnisse der Gattung Curtia. **69**.

Nathorst, A. G., Nötväcken sädesplanteringar i träden. **69**.

Nathorst, A. G., Nötväcken sädesplanteringar i träden. **69.**

Overton, E., Ueber die Wassergewächse des Ober-Engadins. **63.** 44. p. 211.

Reinke, Anpassungsformen. **52.** p. 218.

Viviand-Morel, Remarques sur le polymorphisme du Dianthus longicaulis. **43**[a]. p. 43.

Viviand-Morel, Présentation de plantes tardivement fleuries. **43**[a]. p. 36.

Weberbauer, Ueber den Mechanismus einiger Schleuderfrüchte. **56.** 76. Zoöl.-Bot. Sect., p. 1.

III. BOTANISCHE TECHNIEK.

Blanc, L., Conservation des plantes après immersion dans une solution de Formol. **43**[a]. p. 29.

Blanc, L., Plantes préparées au moyen de l'alcool et du fer chaud. **43**[a]. p. 28.

Heukels, H., Het drogen van bloemen in de natuurlijke kleuren. **25.** V. p. 181.

Küster, Die Elektrochemie als Hilfsmittel der analytischen Chemie. **56.** 77. Naturwissensch. Section. p. 4.

Küster, Ueber die Anwending des Spiegelgalvanometers als Indicator bei Titrationen. **56.** 77. Naturwissensch. Section. p. 4.

Peter, Ueber die Born'sche Plattenmodellirmethode. **56.** 76. Zoöl.-Bot. Section. p. 1.

Scholz, M., Die quantitative Bestimmung der Alkaloide mittelst titrirter Jodlösung. **56.** 77. Naturwissensch. Section. p. 1.

Sticher, Ueber ein Reisemikroskop. **54.** p. 203.

IV. DIVERSEN.

Albert, prince de Monaco., Deuxième voyage au Spitsberg. **42.** 1900. p. 7.

Borzi, A., Descrizione et illustrazione del R. orto botanico di Palermo. **66.** p. 65.

Bureau, Aperçu des collections entrées en 1899 et au mois de janvier 1900 dans les galeries de Botanique (du Musée d'histoire naturelle). **42**. 1900. p. 3.

Cock, A. de, Een en ander over de Folklore van Dieren en Planten. **40**. p. 194.

Dollfus, A., Liste sommaire des collections d'histoire naturelle à l'Exposition universelle de 1900. **41**. 30. p. 150. cf. p. 236.

Engelmann, Th., Bericht ueber das Naturhistorische Museum vom Jahre 1898. **60**. p. 179.

Haussknecht, Rückblick auf das Botanische Vereinswesen in Thüringen. **58**. XIII, XIV. p. 117.

Herrera, A. L., Sur l'organisation des Musées d'histoire naturelle. **41**. 30. p. 57.

Mac Leod, J., Vlaamsche volksnamen van zeedieren en -planten. **39**. p. 27.

Terraciano, A., Delectus seminum e nell' hortus Panormitanus. 1856—1896. **66**. p. 72.

Congrès international de botanique générale (Paris1900). **41**. 30. p. 156.

V. HAND- EN LEERBOEKEN.

Paque, E. (S. J.), Cours de botanique. **6**, **30**, **32**, **33**. (Referaat. **37**. p. 122).

VI. GESCHIEDENIS EN LITTERATUUR.

Arnold, F., William Nylander (Necrolog). **44**. p. 1.

Ascherson, P., Nachruf auf Cantor Buchholz. **45**. p. LXX.

Bureau, Discours prononcé sur la tombe de M. A. R. Franchet. **42**. 1900. p. 59.

Franchet, Adrien, Nécrologie. **41**. 30. p. 112.

Gaudry, A., Nécrologie de Mr. le Dr. A. Beauregard. **42**, 1900. p. 89.

Hamy, E. T., Le jardin de René Morin. **42**. 1900. p. 129.

Haussknecht, C., Necrolog auf C. Beckmann. **58**. XIII, XIV. p. 111.

Heimans, E., Een halve eeuw botaniseeren. (H. J. Kok Ankersmit.) **25**. V. p. 1.

Magnin, A., Le botaniste Lyonnais Claudius Martin. **43**. p. 13.

Milne-Edwards, Alphonse, Necrologie. **41**. 30. p. 132.

Pax, Ueber Grecescu Conspectus florei Romanici. **56**. 77. Zoöl.-Bot. Section. p. 4.

Saint-Lager, Compte-rendu de l'ouvrage de M. Legré sur Hugues de Solier. **43ª**. p. 11.

Tuinzing, R. W., Rothamsted. Een halve eeuw van landbouwkundige proefnemingen door de heeren Lawes en Gilbert. **21**. p. 377.

Woerlein, G., Necrolog. **44**. p. 11.

Johann Nepomuk Schnabl, Necrolog. **44**. p. 9. **81**.

VII. MORPHOLOGIE.

Dybowski, J., Note sur un Bananier du Congo français. **42**. 1900. p. 135.

Géneau de Lamarlière, L., Sur les enveloppes florales de quelques Anémones. **41**. 31. p. 7.

Géneau de Lamarlière, L., Sur l'homologie de la tige feuillée du protonéma et des rhizoïdes des Muscinées. **41**. 30. p. 113.

Lindman, C. A. M., Zur Morphologie und Biologie einiger Blätter und belaubter Sprosse. **67**. No. 4.

Longo, B., Osservazioni sulle Calycanthaceae (c. icon.) **65**. p. 1.

Lotsy, I. P., Rhopalocnemis phalloides Jungh. A morphological-systematical study. **4**. p. 73.

Macallum, A. B., On the Cytology of non-nucleated organisms. (Cyanophyceae, Beggiatoa, Saccharomyces). **81**. p. 440—505.

Nawaschin, S., Resultate einer Revision der Befruchtungsvorgänge bei Lilium Martagon und Fritillaria tenella. **70**. IX. p. 377.

Nawaschin, S., Zur Entwickelungsgeschichte der Chalazogamen. Corylus Avellana *L.* **70**. X. p. 375.

Parmentier, P., Recherches taxinomiques sur les Gnavelles (Scleranthus) de France. **43**. p. 83.

Raciborski, M., Ueber die Verzweigung. **4**. p. 1.

Sernander, R., Studier öfver de sydnerikiska barrskogarnes utvecklingshistoria. **67**. No. 10.

Webber, H. J., Xenia or the immediate effect of Pollen in Maize. **78**. No. 22.

Zinger, N., Onderzoekingen over de morphologie der ♀ bloem van Cannabis. (russisch!) **72**. p. 13.

VIII. NOMENCLATUUR.

Saint-Lager, J, Histoire de l'Abrotanum. **43**. p. 131. cf. **43**[a]. p. 4.

Saint-Lager, L'Ononis arvensis var. mítis du Valais. **43**[a] p. 9.

IX. NUTTIGE PLANTEN.

Arnaud, A. et Verneuil, A., Sur un nouveau procédé d'extraction du caoutchouc contenue dans les écorces de diverses plantes et notamment du Landolphia. **42**. 1900. p. 139.

Blanc, L., Emplois du bois d'Eucalyptus. **43**[a]. p. 17.

Boerlage, J. G., Enumération des végétaux producteurs de Caoutchouc et de Getah-pertja recoltées par le Dr. P. van Romburgh dans les îles de Sumatra, Borneo, Riouw et Java. **5**. No. 5. p. 1.

Lotsy, J. P., Localisation and Formation of the Alcaloid in Cinchona succirubra and Ledgeriana. **5**. No. 3. p. 1. cf. **9**.

Milne-Edwards, A., La Gutta-Percha à la Grande Comore. **42**. 1900. p. 48.

Nanninga, A. W., Onderzoekingen betreffende op Java gecultiveerde Theeën. **17**. p. 125.

Poisson, J., Sur une espèce nouvelle de Castilloa de Costa Rica. **42**. 1900. p. 137.

Raciborski, M., Ueber die Keimung der Tabaksamen. **5**. p. 1.

X. PALAEONTOLOGIE.

Blanc, L., Présentation de tufs contenant des empreintes végétales. — Formation des lignites de la tourbe. **43**[a]. p. 28.

Blanc, L., Présentation de plantes fossiles. **43**[a]. p. 21.

Döhle, Fr., Pflanzenwanderungen im Tertiär und Quartär und ihre Ursachen. (c. icon.) **59**. 44. p. 33.

Dollfus, A., L'étude méthodique de la flore Jurassique. **41**. 30. p. 224.

Renault, B., Sur les marais tourbeux aux époques primaires. **42**. 1900. p. 44.

La flore Jurassienne. **41**. 30. p. 236.

XI. PHAENOLOGIE.

Ihne, Neue phänologische Litteratur. **54**. p. 129.

Ihne, Phänologische Beobachtungen (Jahrgang 1897). **54**. p. 107.

Ihne, Phänologische Beobachtungen (Jahrgang 1896); Neue phänologische Litteratur; Phänologische Beobachtungen in Darmstadt 1868—1889. **54**. p. 11, 31, 33.

Ihne, Zur Phänologie von Coimbra. **54**. p. 96.

Knuth, P., Phaenologische Beobachtungen in Schleswig-Holstein i. J. 1897. **52**. p. 252.

Rocquigny-Adanson, G. de, Sequoia gigantea. **41**. 30. p. 172.

Schube, Ergebnisse der phänologischen Beobachtungen in

Schlesien im Jahre 1899. **56**. 77. Zoöl.-Bot. Section, p. 53.

Sectionsbeschluss, betreffend die phänologischen Beobachtungen in der Provinz (Schlesien). **56**. 76. Zoöl.-Bot. Sect., p. 30.

XII. PHARMACIE.

Bertrand, G., Sur la composition chimique du Kô-sam. **42**. 1900. p. 82.

Boorsma, W. G., Ueber philippinische Pfeilgifte. **5**. 6. p. 14.

Dybowski J., Le Kô-sam ou Brucea sumatrana Roxb. **42**. 1900. p. 80.

Phisalix, C., Contribution à l'étude physiologique du Kô-sam. **42**. 1900. p. 83.

Scholz, M., Die quantitative Bestimmung der Alkaloide mittelst titrirter Jodlösung. **56**. 77. Naturwissensch. Section, p. 1.

Winkelmann, J., Eine neue Giftpflanze (Ornithogalum nutans) **45**. p. VII.

XIII. PHYSIOLOGIE.

Ahlfvengren, F. E., Elektricitet och frögroning. **69**.

Ahrens, Ueber alcoholische Gährung ohne Hefezellen. **56**. 77. Naturwissensch. Section, p. 6.

Beyerinck, M. W., Sur la formation de l'hydrogène sulfuré dans les canaux, et le genre nouveau Aërobacter. **3**. T. 4. p. 1.

Beyerinck, M. W., Sur la production de quinone par le Streptothrix chromogena, et la biologie de ce microbe. **3**. T. 3. p. 327.

Boonroy, F., Invloed van elektrische ontladingen op lagere organismen. **40**. p. 73.

Boorsma, W. G., Ueber philippinische Pfeilgifte. **5**. No. 6. p. 14.

B r u y c k e r, C. d e, Over correlatieve variatie bij de Rogge en de Gerst. **39**. p. 42.

F i s c h e r, Ueber Inulin und Stärke. **53**. p. 37.

G é r a r d, R., Dénutrition chez les plantes. **43**. p. 25. cf. **43**[a]. p. 1.

H u n g e r, F. W. T., Over de erfelijkheid van verworven eigenschappen. **37**. p. 67.

H u n g e r, W., Ueber die Function der oberflächlichen Schleimbildungen im Pflanzenreiche. Referaat. **37**. p. 122.

H a r s h b e r g e r, J. W., Thermotropic movement of the leaves of R h o d o d e n d r o n m a x i m u m. **74**. II. 1899. p. 1.

K n u t h, P., Ueber das zuckerführende Gewebe in den Blüthen von G a l a n t h u s n i v a l i s *L.* und L e u c o j u m v e r n u m *L.* **52**. p. 270.

K ö r n i c k e, M., Ueber die spiraligen Verdickungsleisten in den Wasserleitungsbahnen der Pflanzen. **53**. p. 1.

L o e w, O., Physiological role of mineral nutrients. **78**. No. 18.

L o t s y, I. P., Localisation and Formation of the Alcaloid in C i n c h o n a s u c c i r u b r a and L e d g e r i a n a. **5**. 3. p. 1.

L u d w i g, F., Ein fundamentaler Unterschied in der Variation bei Tier und Pflanze? (met nederlandsch résumé). **37**. p. 108.

M a c L e o d, J., Over de correlatie tusschen lengte en breedte van licht- en schaduwbladen bij den groenen en den bruinen beuk. **39**. p. 29.

M a c L e o d, J., Over de veranderlijkheid van het aantal Randbloemen en het aantal Schijfbloemen bij de Korenbloem (C e n t a u r e a C y a n u s) en over Correlatieverschijnselen. **40**. p. 61.

M a c L e o d, J., Over de correlatie tusschen het aantal meeldraden en het aantal stampers bij het Speenkruid (F i c a r i a r a n u n c u l o i d e s) (met fransch résumé). **37**. p. 91.

N o l l, Vergleichende Kulturversuche. **53**. p. 10.

O v e r t o n, E., Ueber die allgemeinen osmotischen Eigenschaften der Zelle. **63**. **44**. p. 88.

Pitsch, O., Proefnemingen over den invloed van de grootte van den pooter op de grootte van den oogst aan knollen bij aardappelen, gedurende de jaren 1897—1899. **21**. p. 100.

Puriewitsch, K., Over chlorophyll en zetmeelvorming. (russisch!) **72**. p. 1.

Rabaud, E., Qu'est-ce qu'une anomalie? **41**. 30. p. 102.

Rodengate Marissen, J. Z. ten, De invloed van het doorsnijden van pootgoed op de opbrengst van aardappels. **21**. p. 229.

Idem, De invloed van 't gewicht van zaai- en pootgoed op de opbrengst van 't gewas. **21**. p. 232.

Rodewald, Quellungsvorgänge. **52**. p. 217.

Röhmann, Ueber diastatische Fermente. **56**. 76. Naturw. Sect. p. 30.

Rosenberg, O., Ueber die Transpiration der Halophyten. **69**.

Roux, Cl., Culture de plantes silicicoles en terrain contenant des doses variées de carbonate calcique. **43**[a]. p. 37.

Saint-Lager, Les résidus minéraux de la nutrition. **43**[a]. p. 2.

Tieghem, Ph. van, Sur les nodules nourriciers du placente des Utriculaires. **42**. 1900. p. 39.

Tischler, G., Ueber die Verwandlung der Plasmastränge in Cellulose im Embryosack bei Pedicularis. **55**. p. 1.

Vandevelde A. J. J., Onderzoekingen over Plasmolyse; bepaling van de giftigheid der Alcoholen. **40**. p. 38.

Verschaffelt, E., Galton's Regression to mediocrity bij ongeslachtelijke voortplanting. Referaat. **37**. p. 130.

Vries, H. de, On biastrepsis in its relation to cultivation. Referaat. **37**. p. 132.

Vries, H. de, Sur la périodicité des anomalies dans les plantes monstrueuses. **3**. T. 3. p. 371.

Vries, H. de, Ueber Curvenselection bei Chrysanthemum segetum. Referaat. **37**. p. 144.

Vries, H. de, Ueber die Periodicität der partiellen Variationen. Referaat. **37**. p. 140.

Wastees, C., Over Fibonaccigetallen; over binomiale Curven; over Verzamelcurven. **40**. p. 25.

6, 8, 9, 12, 29, 30.

XIV. PHYTOPATHOLOGIE.

Beauverie, J., Etudes sur la maladie appelée Toile. **43^a**. p. 15.

Blanc, L., Les cécidies, d'aprês les recherches d' Arm. Gautier. **43^a**. p. 3.

Blanc, L., Présentation de Galles. **43^a**. p. 11.

Breda de Haan, J. van, Die Lebensgeschichte des Tabaksälchens (Heterodera radicicola) und seine Bekämpfung in Deli. **5**. No. 4. p. 1.

Brefeld, Ueber Brandpilze und Brandkrankheiten. **56**. 77. Zoöl.-Bot. Section, p. 17.

Chifflot, Modifications produites par les pucerons dans la structure des feuilles de Crataegus Oxyacantha. **43^a**. p. 18.

Kamerling, Z. en Suringar, H., Onderzoekingen over onvoldoenden groei en ontijdig afsterven van het (suiker-) riet als gevolg van wortelziekten. **18**. No. 20.

Lohmann, H., Die San-José Schildlaus und ihre Verwandten. **52**. p. 274.

Noll, Gallen von Dryophanta scutellaris an den männlichen Blüthenständen van Quercus pedunculata. **53**. A. p. 41.

Ritzema Bos, J., Phytopathologisch laboratorium »Willie Commelin Scholten". Verslag over de inlichtingen gegeven in 1899. **21**. p. 55, 126.

Schrenk, H. V., Two diseases of red Cedar, caused bij Polyporus juniperinus *n. sp.* and P. carneus *Nees*. **78**. No. 21.

S t a e s, G., De Studie der Plantenziekten in Duitschland. **39**. p. 26.

S t a e s, G., De zoogezeide giftigheid der brandsporen voor het vee. **39**. p. 26.

W i e l e r, Einwirkung der sauren Gase auf die Vegetation. **49**. p. 44.

Z i m m e r m a n, A., Ueber den Krebs von C o f f e a a r a b i c a, verursacht durch R o s t r e l l a C o f f e a e *gen. et sp. n.* **5**. No. 4. p. 19. cf. **10**.

10; **16**; **21**, p. 228; **85**.

XV. PLANTENGEOGRAPHIE.

F e d d e, Ueber die pflanzengeographische Verbreitung der Gattung M a h o n i a. **56**. 77. Zoöl.-Bot. Section, p. 8.

H ö c k, F., Studien über die geographische Verbreitung der Waldpflanzen Brandenburgs. V. **45**. p. 184.

M a g n i n, A., Aire géographique du Q u e r c u s c e r r i s; ses stations en France. **43**[a]. p. 33.

N o l l, Pflanzengeographische Probleme des Rheinthales. **53**. p. 50.

S a i n t - L a g e r, Le Q u e r c u s c e r r i s a été probablement introduit en France par la volonté de l'homme. **43**[a]. p. 34.

W a r d, L. F., The Cretaceous formation of the Black Hills as indicated bij the fossil plants (with the collaboration of W. P. J e n n e y, W. M. F o n t a i n e and F. H. K n o r o l t o n. Pls. LIII—CLXXII.) **86**.

XVI. SYSTEMATIEK.

A. ALGEMEENE.

B r e t i n, L'emploi des caractères histologiques est utile à titre de complément. **43**[a]. p. 27.

S a i n t - L a g e r, Les caractères histologiques ne donnent pas une base suffisante pour édifier les classifications. **43**[a]. p. 24.

B. BIJZONDERE.

B. 1. CRYPTOGAMEN.

α. Algae.

Bohlin, K., Zur Morphologie und Biologie einzelliger Algen. **69.**

Cleve, P. T., Aplanosparer hos Halosphaera. **69.**

Keppen, N., Hyalosaccus Hieracii *n. gen.*, *n. sp.*, eene parasitische Dinoflagellaat. (russisch!) **72.** p. 89.

Kjellman, F. R., Om en Ceramium-form från Gottland. **69.**

Schmula, Ueber abweichende Copulation bei Spirogyra **56.** 76. Zoöl.-Bot. Sect., p. 9.

Schmula, Ueber einige Diatomaceen in Oberschlesien. **56.** 76. Zoöl.-Bot. Sect., p. 9.

Schroeder, Ueber die Oekologie der Süsswasseralgen. **56.** 76. Zoöl.-Bot. Sect., p. 7.

Schroeder, Pandorina Morum, ihre ungeschlechtliche Vermehrung und ihre Parasiten. **56.** 76. Zoöl.-Bot. Sect., p. 27.

Zacharias, E., Ueber die Cyanophyceen. **50.** p. 3.

Les Algues calcaires à Banyuls. (Referaat). **41.** 31. p. 29.

Phénomène de l'incrustation chez les Algues. (Referaat. **41.** 31. p. 29.

16, 35, 87.

β. Fungi.

Beauverie, J., Polymorphisme de l'appareil conidien du Sclerotinia Fuckeliana. **43.** p. 39.

Breda de Haan, J. van, Vorläufige Beschreibung von Pilzen bei tropischen Kulturpflanzen beobachtet. **5.** No. 6. p. 11.

Brefeld, Ueber Brandpilze und Brandkrankheiten. **56.** 77. Zoöl.-Bot. Section, p. 17.

Bresadola, J. et Saccardo, P. A., Fungi Congoenses enumerati. **38.** II. p. 152.

Convert, Compte rendu de l'ouvrage de M. Ch. Cordier sur la toxicité des Champignons. **43.** p. 148.

Convert, Présentation de Champignons. **43**ᵃ. p. 35, 36, 38.

Ellis, J. B. and Dearness, J., New Species of Canadian Fungi. **81.** p. 637.

Fischer, Ed., Fortsetzung der entwickelungsgeschichtlichen Untersuchungen über Rostpilze. **64.** p. 1.

Fries, R. E., Basidiobolus myxophilus, *n. sp.* **67.** No. 3.

Fries, R. E., Sveriges Myxomycet-flora. **69.**

Hennings, P., Einige neue und interessante Ascomyceten aus der Umgebung von Rathenow (c. icon.) **45.** p. 94.

Hennings, P., Gyrocratera, eine neue Tuberaceengattung, sowie einige neue und seltenere Ascomyceten aus der Mark. **45.** p. VII.

Hennings, P., Nachträgliche Bemerkungen zu Plöttnera coeruleo-viridis (*Rehm.*) *P. Henn.* **45.** p. 98.

Jacobasch, E., Mycologische Mittheilungen aus der Flora v Jena. **58.** XIII, XIV. p. 5.

Jacobasch, E., Mycologische Absonderlichkeiten. **58.** XIII, XIV. p. 78.

Jaap, O., Aufzählung der bei Lenzen beobachteten Pilze. **45.** p. 5.

Jaap, O., Zur Pilzflora der Insel Sylt. **52.** p. 260.

Lagerheim, G., Untersuchungen über die Monoblephariden. **67.** No. 8.

Lindau, G., Rhizidium lignicola *nov. spec.*, eine holzbewohnende Chytridiacee. **45.** p. XXVII. (c. icon.)

Magnus, P., Dritter Beitrag zur Pilzflora von Franken. **48.** p. 1.

Mez, Ueber neue und beachtenswerthe Hymenomyceten aus Schlesien. **56**: 76. Zoöl.-Bot. Sect., p. 11.

Neger, T. W., Mycologische Beobachtungen aus dem Fichtelgebirge. **44**. p. 14.

Rehm, H., Ascomycetes fuegiani. **67**. No. 6.

Ruhland, W., Ueber einige neue oder weniger bekannte Ascomyceten Deutschlands nebst einem Beitrage zur Kenntniss der Pilzflora Pommerns. (c. icon.) **45**. p. 81.

Schultze-Wege, Deformation von Lactarius deliciosus durch ein Erisyphee. **58**. XIII, XIV. p. 129.

Starbäck, K., Ascomyceten der ersten Regnellschen Expedition. **67**. No. 1.

Vestergren, Sveriges Sphaeropsideer. **69**.

10; **16**; **34**.

β[1]. Bacterieen.

Beijerinck, M. W., Sur la formation de l'hydrogène sulfuré dans les canaux, et le genre nouveau Aërobacter. **3**. T. 4. p. 1.

Beijerinck, M. W., Sur la production de quinone par le Streptothrix chromogena, et la biologie de ce microbe. **3**. T. 3. p. 327.

Fischer, B., Krankheitserregende Bakterien. **52**. p. 228.

Mayer, A., Denitrificatie en bemestingsleer. **21**. p. 240.

Phisalix, C., Sur un nouveau microbe pathogène: la Bacteridie myophage du Lapin (Bacillus myophagus Cuniculi). **42**. 1900. p. 121.

Sluyts, K., De blauwetterbacillus als blaasontsteker. **39**. p. 116.

Stutzer, Ueber Hyphomicrobium einen neuen Mikroorganismus des Bodens. **56**. 77. Zoöl.-Bot. Section, p. 1.

8.

γ. Lichenes.

Malme, G. O., Beiträge zur Stictaceen-flora Feuerlands und Patagoniens. **67**. No. 5.

δ. Musci.

Fleischer, M., Diagnose von Ephemeropsis Tjibodensis *Goeb.*, Descpt. complet. fl. c. fr. **4**. p. 68.

Jaap, O., Beiträge zur Moosflora der Umgegend von Hamburg. **51**. p. 1.

Jaap, O., Zur Moosflora der Insel Sylt. **52**. p. 249.

Laubinger, C., Die Laubmoose der Umgegend von Kassel. **59**. **44**. p. 55.

Loeske, L., Bryologische Beobachtungen aus dem Jahre 1898. **45**. p. 104.

Mansion, A., Contribution à la flore bryologique belge. **38**. II. p. 228.

Renauld, F. et Cardot, J., Musci exotici novi vel minus cogniti. **38**. I. p. 1.

Warnstorf, C., Neue Beiträge zur Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Verzeichnis der in der Niederlausitz beobachteten Moose nebst kritischen Bemerkungen zu verschiedenen Arten, sowie Mitteilungen über neue Beobachtungen aus anderen Teilen der Mark. II. Specieller Teil. **45**. p. 19.

Warnstorf, C., Vorläufige Mitteilung über neue Moosfunde in der Mark. **45**. p. LXVIII.

ε. Vaatcryptogamen.

Schube, Ergebnisse der Durchforschung der Schlesischen Phanerogamen-und Gefässkryptogamenflora. **56**. 76. Zoöl.-Bot. Sect., p. 35.

B. 2. PHANEROGAMEN.

α. Monografieën en Plantenbeschrijvingen.

Ascherson, P., Carex aristata var. Kirschsteiniana, eine neue märkische Art. **45**. p. LXII.

Beyer, R., Ueber einige bisher noch unbekannte oder wenig

beachtete Formen in der Gattung Luzula. **45.** p. XII.

Boullu, Distribution de spécimens secs de plusieurs espèces de Hieracium.

Bornmüller, J., Physoptychis Hausknechtii *Born.* (sp. n.) **58.** XIII, XIV. p. 1.

Bornmüller, J., Die Formen der Sideritis Libanotica. **58.** XIII, XIV. p. 129.

Conti, P., Les espèces du Genre Matthiola (Mém. de l'Herbier Boissier, no. 18 (1900). p. 1—88). (Referaat.) **41.** 31. p. 29.

Drake del Castillo, E., Note sur quelques plantes de la région sud et sudouest de Madagascar. **42.** 1899. p. 305.

Dybowski, J., Note sur un Bananier du Congo français. (Musa religiosa *n. sp.*) **42.** 1900. p. 135.

Erikson, J., Ranunculus illyricus. **69.**

Esche, W. W., New east american species of Crataegus. **77.** p. 70.

Esche, W. W., Some dichotomous species of Panicum. **77.** p. 84.

Gérard, R., Pleurothallis convergens *R. Gér.* (sp. nov.) **43.** p. 33. c. icon. cf. **43**ᵃ. p. 15.

Hansen, C., Het sneeuwklokje, Galanthus (naar het deensch, vertaald door D. Logeman). **37.** p. 73.

Hölscher, Iris Danfordiae *Bak.* **56.** 77. Zoöl.-Bot. Section. p. 7.

Johansson, K., Nya Archieracier. **67.** No. 7.

Lotsy, I. P., Rhopalocnemis phalloides *Jungh.* A morphological-systematical study. **4.** p. 73.

Magnin, A., Acer Martini et Typha Martini. **43.** p. 13.

Magnin, A., Caractères distinctifs de Juncus tenuis et de J. germanorum. **43**ᵃ. p. 13.

Magnin, A., Remarques sur les affinités de Dorycnium juranum avec Dor. suffruticosum. **43**ᵃ. p. 31.

Malme, G. O., Die Polygalaceen. **69.**

Meerbeek, van, Iris foetidissima (met afbeeld.) **25.** 1899—1900. p. 268.

Pax, Drei neue Euphorbiaceen-Gattungen aus Afrika. **56.** 77. Zoöl.-Bot. Section, p. 4.

Reinecke, Var. convergens (*var. n.*) und andre Fruchtformen van Acer campestris. **58.** XIII, XIV. p. 119.

Riccobono, V., Monografia delle specie e varieta di agrumi (Citrus) coltivate nel R. Orto botanico di Palermo. **66.** p. 142.

Rikli, M., Die schweizerischen Dorycnien. **64.** p. 10.

Rocquigny-Adanson, G. de, Sequoia gigantea. **41.** 30. p. 172.

Saint-Lager, Présentation de l'ouvrage de M. Husnot sur les Graminées de l'Europe. — l'Agrostis rubra de Savoie est bien identique à celui de la Scandinavie. **43ª.** p. 41.

Spribille, F., Beitrag zur Kenntniss der Posener Rubi. **45.** p. 211.

Tieghem, Ph. van, Sur les prétendues affinités des Crucifères et des Papavéracées. **42.** 1900. p. 75.

Tieghem, Ph. van, Sur les prétendues affinités des Plombaginées et des Primulacées. **42.** 1900. p. 131.

Torges, zur Gattung Calamagrostis. **58.** XIII, XIV. p. 126

Viviand-Morel, Présentation de glands de Quercus Aegilops. **43ª.** p. 5.

Weber, Alb., Les Cactées des îles Galapagos. **42.** 1899. p. 309.

33; **36**; **40.**

β. Hybriden.

Haussknecht, Spergularia marginata × salina. (*hybr. n.*) von Artern.

Peter, A., Eine neue Pflanze aus Ostpreussen. (Hieracium spec). **55**. p. 113.

Viviand-Morel, Narcisse hybride: pseudo-narcissus × tazetta. **43**[a]. p. 14.

γ. Variatie.

Bolle, C., Eine Farbenvarietät der Armeria elongata. **45**. p. 1.

δ. Floristische werken.

Andersson und Hesselman, In König Karlsland gefundene Phanerogamen. **69**.

Ascherson, P., Uebersicht neuer, bez. neu veröffentlichter wichtiger Funde von Gefässpflanzen (Farn- und Blütenpflanzen) des Vereinsgebietes aus dem Jahre 1898. **45**. p. 219.

Ascherson, P., Zur Chronik der Märkischen Flora (Taxus baccata, Pirus torminalis, Omphaphalodes scorpioides). **45**. p. 111, 116.

Audin, M., Compte rendu d'une excursion dans le Haut-Beaujolais. **43**. p. 125.

Audin, M., Projet d'un Atlas phytostatique du Lyonnais et du Beaujolais. **43**[a]. p. 40.

Becker, Viola Riviniana × stricta in Thüringen? u. s. w. **58**. XIII, XIV. p. 114.

Blidner, A., Beiträge zur Flora von Eisenach. **58**. XIII, XIV. p. 12.

Bolle, C., Eine Farbenvarietät der Armeria elongata. **45**. p. 1.

Bornmüller, Selbstgesammelte Pflanzen aus dem südlichen Phrygiën u. a. Onopordon bracteatum *Boris & Ky.*

Boullu, A., Compte rendu des herborisations de M.M. Foucaud et Simon en Corse. **43**. p. 63.

Crépin, F., Compte-rendu de l'herborisation générale de la Société royale de Botanique de Belgique en 1899. **38.** II. p. 249.

Dieck, Ueber eine an Elsholtzia eriostachya *Benth.* verwandte Art unter Sämereien aus Albanien. **58.** XIII, XIV. p. 128.

Durand, Th. et De Wildeman, E., Matériaux pour la flore du Congo. Troisième fascicule. **38.** II, p. 9; Quatrième fascicule, ibid. p. 78; Cinquième fascicule, ibid. p. 120; Sixième fascicule, ibid. p. 171.

Fanales, F., Contributo alla conescenza della flora della sciare di Marsala. **66.** p. 1.

Fitting, H., Schulz, A. und Wüst, E., Nachtrag zu August Garckes Flora von Halle. Herausgegeben von Ewald Wüst. **45.** p. 118.

Haussknecht, C., Symbolae ad floram graecam. (1885). **58.** XIII, XIV. p. 18.

Hergt, Zu den Floren v. Weimar und Jena. u. a. (Cypripedium Calceolus *L.* var citrina (*var. n.*)) **58.** XIII, XIV. p. 120.

Heukels, H., Tot dusverre bekende groeiplaatsen der tot de bijgenoemde familiën behoorende planten. (Chenopodiaceeën, Amarantaceeën, Portulacaceeën, Berberideeën, Ericaceeën, Primulaceeën. **25.** 1899/1900 p. 275; Scrophularineeën. **25.** V. p. 187 en Labiaten. **25** V. p. 205.

Heukels, H., Verslag omtrent nieuwe vindplaatsen van in Nederland zeldzame planten, gevonden gedurende 1899. **25.** V. p. 22, 43, 189.

Höck, F., Zahlenverhältnisse in der Pflanzenwelt Norddeutschlands. **45.** p. XLIX.

Jacobasch, E., Ist Cirsium sylvaticum *Tausch.* Art oder Varietät? **58.** XIII, XIV. p. 8.

Jacobasch, zur Flora v. Jena. **58.** XIII, XIV. p. 122.

Johansson, K., Hufvuddragen af Gotlands Växttopografi och Växtgeografi. **68**.

Koch, E., Beiträge zur Kenntniss der deutschen Pflanzenwelt (Thüringen, Unterfranken, Oberpfalz und Nieder-Bayern). **58**. XIII, XIV. p. 84.

Korshinsky, S., Fragmenta florae Turkestaniae. **70**. IX. p. 399.

Laubinger, C., Ueber die in der Umgebung von Kassel vorkommenden Gräser und Cyperaceen (Fortsetzung.) **59**. **44**. p. 51.

Laurent, E., Essais relatifs à la dispersion du Gui en Belgique. **38**. II. p. 261.

Lipsky, Litteratuur en Conspectus der flora van den Kaukasus (russisch). **71**.

Longo, B., Contribuzione alla cromatolisi nei nuclei vegetali. **65**. p. 89.

Magnin, A., Flore des marais tourbeux d'Aranc (Ain). **43a**. p. 31.

Magnin, A., Observations sur la Flore du Jura. **43**. p. 109.

Malme, G. O., Ex Herbario Regnelliano: Leguminosae Brasiliae. **67**. No. 11.

Marbach, F., Flora des Orlathales. **58**. XIII, XIV. p. 79.

Meyran, O., Herborisation aux environs de Chamonix. **43**. p. 93. cf. **43a**. p. 30.

Merkel, Schlesische Hieracien. **56**. 77. Zoöl.-Bot. Section. p. 6.

Matz, A. und Ascherson, P., Erigeron Karwinskyanus var. mucronatus (*D.C. a. A.*) = Vittadinia triloba *aut. non D.C.*, eine in Italien und Portugal neu eingebürgerte Pflanze. **45**. p. XXXIII.

Peter, A., Eine neue Pflanze aus Ostpreussen. (Hieracium spec.) **55**. p. 113.

Pirotta, R., Contribuzioni alla conoscenza della flora dell' Africa orientale: XIX. Loesener, Th., Celastraceae in Somalia a doct. A. Riva lectae. **65**. p. 17.

XX. Lopriore, G., Amarantaceae a D.D. Riva et L. Robecchi-Brichetti in Somalia et in Harar lectae. **65**. p. 18.

Reinecke, Zur Flora von Erfurt. **58**. XIII, XIV. p. 120.

Roux, N., Compte rendu d'une herborisation dans le massif de la Vanoise. **43**[a]. p. 18.

Roux, N., Herborisations de Chateau-Queyras à Saint-Paul-sur-Ubaye. **43**. p. 1.

Roux, N., Présentation d'Artemisia austriaca et Impatiens parviflora naturalisés à Lyon. **43**[a]. p. 21.

Roux, N., Présentation de Cytisus elongatus cueillie à Chateaubourg et à Peyraud (Ardèche). **43**[a]. p. 23.

Rudolf, Zu den Floren v. Erfurt und Nord-Thüringen. **58**. XIII, XIV. p. 122.

Saint-Lager, Astragalus leontinus et autres plantes qui ont pénétré en Savoie. **43**[a]. p. 19.

Saint-Lager, Le Crepis alpestris, nouveau pour la Flore française, trouvé à la Salette par Mlle Chevalier. **43**[a]. p. 32.

Saint-Lager, Remarques sur le Cytisus elongatus de Chateaubourg et sur la florule de Chateaubourg. **43**[a]. p. 23.

Schmidt, J., Neue Erscheinungen über die heimatliche Flora. **52**. p. 267.

Schube, Die Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien. **56**. 76. Zoöl.-Bot. Sect. p. 2.

Schube, Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora. **56**. 76. Zoöl.-Bot. Sect. p. 35.

Schube, Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamen und Gefässkryptogamen im Jahre 1899. **56**. 77. Zoöl.-Bot. Section. p. 35.

Schulze, M., Verschiedenes über Orchideen. **58**. XIII, XIV. p. 126, 127, 128.

Sernander, R., Vegetationen i Skandinaviens fjälltrakter. **69**.

Schwarz, A., Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen. **48**. p. 514.

Terracciano, N., Addenda ad Synopsidem florae montis Pollini. **65**. p. 23.

Torges, zur Flora von Weimar (u. a. Carex remota × vulpina und Festuca elatior × Lolium perenne f. congesta.) **58**. XIII, XIV. p. 124.

Torges, zur Flora von Naumburg. **58**. XIII, XIV. p. 129.

Torges, zur Flora des Thüringer Waldes (u. a. Lycopodium alpinum.) **58**. XIII, XIV. p. 126.

Vestergren, T., Om individbildningen hos släktet Mentha. **69**.

Viviand-Morel, Excursion botanique à Montredon, près Marseille. **43**. p. 115.

Viviand-Morel, Plantes cueillies à Saint-Martin-Vesubie. **43a**. p. 21.

Winkelmann, J., Neue und interessante Pflanzen aus der Flora Pommerns (Cerastium brachypetalum, Myosotis sparsiflora, Poa pratensis b. costata, Senecio vulgaris × vernalis, Populis tremula var.). **45**. p. VI.

Wirtgen, Beiträge zur Flora der Rheinprovinz. **49**. p. 158.

Woerlein, Nachtrag zur Phanerogamen und Gefässkryptogamenflora der Münchener Thalebene. **44**. p. 189.

Zeiske, M., Die Pflanzenformationen in Hessen und Nassau. **59**. 45. p. 30.

Enquête sur les Plantes adventices de l'Europe occidentale. **41**. 31. p. 26. 69.

Groszblütige Form der Viola palustris (Viola epipsila?) bei Wernburg Zwischenformen zwischen beiden Arten. **58**. XIII, XIV. p. 116.

2; **25**, V, p. 70, 133, 212; **26**; **31**; **86**.

XVII. TERATOLOGIE.

Artzt, Monströse Blüthen von Campanula rotundifolia. **58**. XIII, XIV. p. 119.

Breuil, Abbé H., Dédoublement des feuilles chez l'Orme et le Sycomore. **41**. 30. p. 59.

Chifflot, J., Inflorescence monstrueuse d'Anthemis frutescens. **43**. p. 77. (c. icon.) cf. **43**[a]. p. 16.

Convert, Monstruosité par soudure de plusieurs pieds de l'Entaloma clypeatum. **43**[a]. p. 20.

Jacobasch, E., Teratologische Mittheilungen. p. 3. **58**. XIII, XIV. p. 1.

Magnus, P., Ueber A. Weisse's monströse Frucht von Citrus Aurantium. (c. icon.) **45**. p. 166.

Nicolas, E., Anomalie observé sur plusieurs pieds de Capucine. **41**. p. 153.

Saint-Lager, Phyllodie calycinale et prolifération de l'axe florale du Trifolium repens. **43**[a]. p. 20.

Thomas, Vergrünung von Anemone nemorosa; Fasciation von Acacia linifolia. **58**. XIII, XIV. p. 113.

Viviand-Morel, Présentation de cas tératologiques. **43**[a]. p. 8.

Vries, H. de, Over het periodisch optreden der anomaliën op monstreuze planten. (met fransch résumé). **37**. p. 46.

Vries, H. de, Sur la périodicité des anomalies dans les plantes monstrueuses. **3**. T. 3. p. 371.

Weisse, A., Eine monströse Frucht von Citrus Aurantium. (c. icon.) **45**. p. 100.

Winkelmann, J., Verschiedene Monstrositäten. **45**. p. VII. **25**, V, p. 24, 48, 71, 90, 112, 151, 166, 175, 191, 210; **27**; **280**.

XVIII. TUIN-, BOSCH- EN LANDBOUW.

Breda de Haan, J. van, Vorläufige Beschreibung von

Pilzen bei tropischen Kulturpflanzen beobachtet. **5.** No. 6. p. 11.

Caluwe, P. de, Over den invloed der perchloraten op den groei der gewassen. **39.** p. 56.

Caluwe, P. de, Nieuwe onderzoekingen over den invloed der perchloraten op den groei der gewassen. **40.** p. 195.

Hickel, R., Les Jardins botaniques des bords du Rhin au point de vue dendrologique. (fin.) **41.** 30. p. 38.

Nanninga, A. W., Onderzoekingen betreffende op Java gecultiveerde Theeën. **17.** p. 125.

Pitsch, O., Verbouw van verschillende aardappelvarieteiten aan de Rijkslandbouwschool in 't jaar 1899. **21.** p. 41.

Raciborski, M., Ueber die Keimung der Tabaksamen. **5.** p. 1.

Rocquigny-Adanson, G. de, Taxodium distichum, *Rich.* **41.** 31. p. 70.

Schellenberg, H. C., Graubündens Getreidevarietäten mit besonderer Rücksicht auf ihre horizontale Verbreitung. **64.** p. 45.

Staes, G., De voeding der Bonte Kraai. **40.** p. 75.

Viviand-Morel, Remarques sur les termes „Variété et Race" dans le language des horticulteurs. **43a.** p. 6.

Vorschläge zur Hebung des Obstbaues (in Schlesien). **56.** 76. Sect. f. Obst- und Gartenbau. p. 2.

10; **11**; **14**; **15**; **83**; **84**; **88**.

Lijst

der Boekwerken, voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging uit de nalatenschap van wijlen den Heer H. W. Groll ten geschenke ontvangen. A° 1900.

Almanak der Kruidkunde voor het jaar 1800.

Bautier, Flore parisienne.

Bos, Dr. H., Leerboek der Plantkunde.

Botanie Magazine or Flower Garden, Displayed by W. Curtis.

Botanisch Jaarboek van het Genootschap Dodonaea (Compleet).

Cooke, M. C., A Fern Book for everybody.

Coster, D. J., De Plantkunde.

» » Kunstwoordenleer der zigtbaarbloeiende planten.

» » Inleiding tot de kennis der natuur.

Decaisne et Naudin, Manuel de l'Amateur des Jardins. 4 Dln.

Eeden, F. W. van, Kennemerland.

» » Onkruid.

Flora Batava, 4° Uitgave. 20 dln. (compleet). (*)

Garcke, Illustrirte Flora von Deutschland. 17te Ed.

Grant Allen, De plant en haar leven.

(*) De volgende afleveringen zijn ten geschenke aangeboden door den Heer Dr. L. Vuyck.

Hall, H. C. van, Neerlands Plantenschat of landhuishoudkundige Flora.

Holkema, F., Flora der Noordzee-eilanden.

Koch, G. D. J., Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. 1836.

Krauss, J. C., Boomen en Heesters. Platen in portefeuille. (compleet).

Lowe, British grasses.

The London Catalogue of British Plants. (Ed. 7. en 8).

Muller, K., De Plantenwereld.

Petermann, Deutschlands Flora.

Riemsdijk, Beginselen der Plantkunde.

Schleiden, M. J., De Plant en haar leven.

» » Grundzüge der Wissenschaftlichen Botanik. 2 Dl.

Schmidlein, Abbildung und Beschreibung der wichtigsten Futter- und Wiesenkräuter.

Sertum Botanicum (2 portefeuilles).

Wirtgen, Ph., Flora des Regierungsbezirks Coblenz. 1841.

2 Portefeuilles met Platen van planten van verschillende herkomst.

Lijst

der Boekwerken, voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging uit de nalatenschap van wijlen Prof. W. F. R. Suringar ten geschenke ontvangen. A° 1900.

Alphabetisch gerangschikt naar de auteurs (Groep A), of, wanneer deze niet bekend waren naar de titels (Groep B), terwijl de Periodieken vereenigd zijn in Groep C.

Groep A.

Abbe, Ueber Stephenson's System der homogenen Immersion bei Mikroskop-Objectiven. 8°.

Abeleven, Th. H. A. J., Eerste grondbeginselen der Plantkunde, voor leerlingen van de lagere klassen der scholen voor Middelbaar Onderwijs. 2de gedeelte. Tiel 1868. 8°.

Agardh, C. A., Icones Algarum ineditae fascic. secund. Holmiae 1821. 4°.

" Ueber den in der Polar-Zone gefundenen Rothen Schnee. p. 737—750. 4°.

" Ueber die gegen meine Ansichten in der Physiologie der Algen gemachten Einwürfe. September 1828. 4°.

Agardh, I. G., Algae maris mediterranei et Adriatici, observationes etc. Parisiis 1842. 8°.

" De Laminariis. (Overdr.)

" Bidrag till Kännedomen af Grönlands Laminarieer och Fucaceer. Stockholm 1872. 4°.

" Ofver de Capska arterna af Slägtet Iridaea. Med Tab. 1—7. (Overdr.)

" De Algis Novae Zelandiae marinis. In supplementum Florae Hookerianae. (Overdr.)

Agardh, I. G., Om Linne's betydelse i botanikens historia. Lund 1878. 8°.

" Species genera et ordines Algarum etc. Vol. I, 1848; Vol. II, 1, 2 et 3 1851—63; Vol. III, 1876; Vol. III, 2. 1880; Vol. I. 1823; Vol. II, 1. 1828. Lundae. 8°.

" Till Algernes Systematik. Nya bidrag. 1. Caulerpa; 4. Chordarieae; 6. Ulvaceae: 7. Florideae; 8. Siphoneae; 9. Sporochnoideae. (Overdr.) 4°.

" Bidrag till Florideernes Systematik. (Overdr.)

" Analecta Algologica. Lundae 1892 et 1894. 4°.

" Om den spetsbergska Drif-vedens ursprung. Öfversigt 1869. No. 2.

Ahles, M., Vier Feinde der Landwirthschaft. Das Mutterkorn und der Rost des Getreides. Die Kartoffel- und Traubenkrankheit. Ravensburg 1874. 8°.

Alkemade, J. van Rijn van, Stelselmatig overzicht der voornaamste Artsenij- en Vergifplanten, alsmede der eetbare en vergiftige Zwammen. Utrecht 1860. 8°.

d'Alquen F., Notes on the Structure of Oscillatoriae, with a Description of a New species possessing a most remarkable Locomotive Power, not Cilia. (Reprinted).

Anderson, N. J., Salices Lapponiae. Upsaliae 1845. 8°.

Ardissone, F., Enumerazione delle Alghe di Sicilia. Genova 1864. 8°.

" Rivista dei Ceramii della Flora Italiana. (Overdr.) 1871. 4°.

" Gli uffici delle piante Crittogame. Prolusione al corso di Crittogamologia. Milano 1873. 8°.

" La vie des Cellules et l'individualité dans le règne végétal. (Introduction au cours de Botanique Cryptogamique.) Milano 1874. 8°.

" Prospetto delle Graminee Italiche. Pesaro 1867. fol..

" Studi sulle Alghe Italiche dell' ordine delle Gigartineae. Milano 1872. 4°.

Ardissone, F. et Strafforello, J., Enumerazione delle Alghe di Liguria. Milano 1878. 4°.

" Funghi. Milano 1875. 8°.

" Le Floridee Italiche. Fasc. 1; Fasc. 5; ed. ultimo del Vol. I, 1871; Vol. II, Fasc. 1, 1875; Fasc. 2, 1876. Milano. 8°.

Ardissone, F. et Strafforello, J., Enumerazione delle Alghe di Sicilia et Appendice. Genova 1864 8°.

〃 Enumerazione delle Alghe delle Marca di Ancona. Fano 1866. 4°.

Areschoug, I. E., De Copulatione. Microzoosporarum Enteromorphae compressae (*L.*) (Extr. Botaniska Notiser 1876. No. 5).

〃 De Algis nonnullis maris Baltici et Bahusiensis. (Aftryck Botaniska Notiser 1876. No. 2.)

〃 Om de skandinaviska algformer, som äro närmast beslägtade med Dictyosiphon foeniculaceus eller kunna med denna lättast förblandas. Lund 1873. 8°.

〃 Slägtena Fucus (*L.*) *Decne et Thuret* och Pycnophycus *Kütz.* jemte tillhorande arter. (Aftryck Botaniska Notiser 1888.) 8°.

〃 Alger, samlade vid Alexandria af framl Dr. Hedenborg. p. 929—140. (Ofvers. af. K. V. Akad. Forhandlingar 1870. No 10.) 8°.

〃 Det Fanerogama embryots nutrition. Lund 1894. 4°.

〃 Lunds Universitets Botaniska Institution 1872—1897. Lund 1897. 4°.

〃 Observationes Phycologicae. Pars prima. De Confervaceis nonnullis. Upsaliae 1866. Pars secunda 1874; Pars tertia 1875. 4°.

〃 Phyceae novae et minus cognitae. etc. Upsaliae 1854. 4°.

〃 De tribus Laminarieis et de Stephanocystide osmundacea (*Turn.*) *Trevis.* (Aftryck Botaniska Notiser 1876.) 8°.

〃 De germinatione phaeozoosporarum Dictyosiphonis hippuroidis observationes. Upsaliae 1874. 8°.

Arnold, F., Die Lichenen der fränkischen Jura. (Flora 1861. p. 241).

〃 Zur Erinnerung an F. X. Freihern v. Wulfen. (Aus den Verhandl. d. k. k. zöol. bot. Ges. in Wien (Jahrg. 1882) besonders abgedruckt.)

〃 Die Lichenen der fränkischen Jura. (Overdr.) Regensburg 1885. 8°.

Artari, A., Liste des Algues observées dans le Gouvernement de Moscou. (Overdr.) 1884. 8°.

Ascherson, P., Eine Karpathenreise ausgeführt im Aug. und Sept. 1864. Berlin. 8°.

〃 Ueber Anticharis. (Overdr.) Berlin 1867. 8°.

Ayrton Chaplin, II. Plants used in New Year Celebration by the Japanese. 8°.

Bail, Th., Das System der Pilze. 2e Abth. Nebst 26 Tafeln mit 160 Gattungsbildern. Bonn 1858. 8°.

〃 Ueber die Myxogasteres *Fr.* (Myxomycetes *Wallr.*) (Overdr.) 1859. 8°.

Bailey, J. W., Continuation of the List of Localities of Algae in the U. S. 8°.

〃 Notes on new species and localities of Microscopical Organisms. Washington 1854. 4°.

〃 Miscellaneous Notices. 4°.

〃 Observations on a newly discovered animalcule. (Overdr.) 8°.

〃 Microscopical examination of Soundings, made by the U. S. Coast Survey of the Atlantic Coast of U. S. Published by the Smithsonian Institution. 1851. 4°.

〃 Microscopical observations made in S. Carolina, Georgia and Florida. By the Smithsonian Institution. 1850. 4°.

Balfour, Description of Hieracium collinum, of Fries, a new British plant. Plate 1.

〃 Notes on botanical excursions to different parts of Scotland. 5 Different papers. 1867, 1868, 1873, 1874, 1875. 8°.

Balfour, Bailey, Addres to the Medical Students at the opening of the winter session, University of Glasgow, Tuesday. October 1879. Glasgow 1879. 8°.

〃 Diagnoses Lichenum socotrensium novorum. (Reprinted from the Proc. of the Roy. Soc. of Edinburgh, Vol. 11). 8°.

Balfour, J. R., Testimonials. Candidate for the chair of Medicine and Botany in the University of Edinburgh. 1879. 8°.

〃 Addres to the Edinburgh Medicinal Graduates. Edinburgh 1869. 8°.

Bamps, C., Les plantes rares des environs de Hasselt. Gand 1873. 8°.

Barker Webb, P. et Berthelot Sabin, Histoire naturelle des Iles Canaries. Tom. 3. Part 2. Paris 1836—1840. 4°. Plantae Cellulares. Auct. C. Montagne.

Bartling, Fr. Th., Ordines naturales Plantarum. Göttingae 1830. 8°.

Bary, A. de, Zur Keimungsgeschichte der Charen. (Overdr.) 8°.
" Ueber die Keimung der Lycopodien. Mit 1 Tafel.
" Ueber die Entwickelung und den Zusammenhang von Aspergillus glaucus und Eurotium. (Overdr.) 1854. 8°.
" Ueber den Befruchtungsvorgang bei den Charen. (Overdr.) 8°.
" Ueber die Copulationsprocesse im Pflanzenreich. (Overdr.) 8°.
" Ueber Schwärmsporenbildung bei einigen Pilzen. (Sonderabdruck.) Breisgau 1860. 8°.
" Die Mycetozoen (Schleimpilze). 2e Auflage. Mit 6 Kupfertafeln. Leipzig 1864. 8°.
" Untersuchungen über die Brandpilze und die durch sie verursachten Krankheiten der Pflanzen mit Rücksicht auf das Getreide und andere Nutzpflanzen. Mit 8 Tafeln. Berlin 1853. 8°.

Bayrhoffer. I. D. W., Einiges über Lichenen und deren
" Befruchtung. Mit 4 Tafeln. Bern 1851. 4°.

Beccari, O., Sull' Abandono del Museo e del giardino botanico della specola a Firenze. Firenze 1881. 8°.

Berg, O., Pharmazeutische Waarenkunde. Berlin 1863. 8°.

Bergen, C. A. de, Flora Francofurtana. Francofurti 1750. 12°.

Berger, R., De fructibus et seminibus ex formatione lithanthracum. Proefschrift. Vratislaviae 1848. 8°.

Berkeley, M. J., Gleanings of the British Algae. London 1833. 8°.

Bertoloni, A., Come si passono annientare le parasite delle Canepa, trifoglio ed erba medica. Bologna 1879. 8°.

Bertuch, F. J., Tafeln der allgemeinen Naturgeschichte nach ihren dreij Reichen. Weimar 1806. 4°.

Beyerinck, M. W., Bijdrage tot de Morphologie der plantengallen. Proefschrift. Utrecht 1877. 8°.
" Schizosaccharomyces octosporus, eine achtsporige Alkoholhefe. (Centralblatt fur Bakteriol. u. Parasitenk. 16°. Bd. 2. Jena 1894.) 8°.
" Recherches sur la contagiosité de la maladie de Gomme chez les plantes. (Overdr.) 8°.
" Over gelatineculturen van ééncellige groenwieren. Voordracht. 1889. 8°.
" Die Lebensgeschichte einer Pigment-Bacterie. Hierzu 1 Taf. (Bot. Zeitung Jahrg. 49.) 8°.

Biasoletto, B., Di alcune Alghe microscopiche. Con 29 Tav. Trieste 1832. 8°.

Bischoff, G. W., Die kryptogamischen Gewächse mit besonderer Berücksichtigung der Flora Deutschlands und der Schweiz. 1e und 2e Lieferung. Nürnberg 1828. 4°.

" Beiträge zur Flora Deutschlands und der Schweiz. Heidelberg 1851. 8°.

Bleekrode, S. en v. d. Gon Netscher, A. D., De koffiebereiding. Rotterdam 1861. 8°.

Bleisch, Ueber einige in den Jahren 1856—1862 in der Gegend von Strehlen gefundene Diatomeen. 8°.

Bluff, M. I. et Fingerhuth, C. A., Compendium Florae Germanicae. Sectio II. Plantae cryptogamicae cellulosae. Norimbergae 1833. 8°.

" Compendium Florae Germanicae. Sectio I. Plantae phanerogamicae seu vasculosae. Vol. I. 1 et 2; et Vol. II. Norimbergae 1836—1838. 8°.

Blytt, A., Bidrag til Kundskaben om Vegetationen i den lidt sydfor og under Polarkredsen liggende Del of Norge. (Overdr.) 8°.

Boer, P. de, De waarde van het vergelijkend onderzoek voor de beoefening der Plantkunde. Groningen 1871. 8°.

Bommer, I. E., Note sur les poils des fougères et sur les fonctions de ces organes. 8°.

Bonnet, C., Considérations sur les Corps Organisés etc. 3e Ed. Tom. 1 et 2. Amsterdam 1876. 8°.

Bonorden, H. F., Handbuch der Allgemeinen Mykologie. Stuttgart 1851. 8°.

" Abhandlungen aus dem Gebiete der Mykologie. 2 Stukken. Halle 1864 und 1870. 4°.

" Zur Kenntniss einiger der wichtigsten Gattungen der Coniomyceten und Cryptomyceten. Mit 3 Tafeln. Halle 1860. 4°.

Bontekoe, C., Tractaat over de thee. 's Gravenhage 1679. 12°.

Bornet, E., Note sur l'Ectocarpus (Pylaiella) fulvescens *Thuret*. (Met 1 pl.) (Overdr.) 8°.

" Algues de Madagascar récoltées par Ch. Thiebaut. (Overdr.) 1885. 8°.

" Description d'un nouveau genre de Floridées des côtes de france. (Overdr.) 8°.

Bornet, E., Algues du département de la Haute-Vienne contenues dans l'herbier d'Ed. Lamy de la Chapelle. (Overdr.) 1890. 8°.

" Note sur deux Algues de la Méditerranée: Fauchea et Zosterocarpus. (Overdr.) 1890. 8°.

" Les Nostoccacées Hétérocystées du Systema Algarum. (Overdr.) 1890. 8°.

" Les Algues de P. K. A. Schousboe, récoltées au Maroc et dans la Méditerranée de 1815 à 1829. Paris 1892. 8°.

" Note sur l'Ostracoblabe implexa *Born. et Flah.* (Overdr.)

" Note sur une nouvelle espèce de Laminaire (Laminaria Rodriguezii) de la Méditerranée. (Overdr.) 1888. 8°.

Bornet, E., et Flahault, C., Révision des Nostocacées Hétérocystées contenues dans les principaux herbiers de France. (Overdr.) 1886—1888. 8°.

" Note sur le genre Aulosira. (Overdr.) 1885. 8°.

" Sur la détermination des Rivulaires qui forment des fleurs d'eau. (Overdr.) 1884. 8°.

" Note sur deux nouveaux genres d'Algues perforantes. (Overdr.) 1888. 8°.

" Révision des Nostocacées Héterocystées contenues dans les principaux Herbiers de France. 7e Ser. Bot. T. 7. Cahier No. 5. 8°.

" Sur quelques plantes vivant dans le test calcaires des Mollusques. (Avec 6 planch.) 8°.

Bornet, Ed. et Grunow, Mazaea nouveau genre d'Algue de l'Ordre des Cryptophacées. (Overdr.)

Bornet, Ed. et Thuret, G., Recherches sur la fécondation des Floridées. (Overdr.) Paris 1867. 8°.

Bory de St. Vincent et Durieu de Maisonneuve, Botanique. (Exploration Scientifique de l'Algérie pendant les Années 1840, 1841, 1842.) Paris 1846. 4°.

Bosch, R. B. van den, Dissertatio psychologico-medica inauguralis, de Musicis effectu in morbis sanandis. Lugd. Batav. 1837. 8°.

" Hymenophyllaceas novas, cum ab aliis tum a semet ipso distinctas ceu synopseos supplementum. 2 stuks met doorloopende pag. tot 133. 8°.

Bosch, R. B. van den, Hymenophyllaceae Javanicae, etc. cum tabulis 52. Amstelodami 1861. 4°.

" Hymenophyllaceae Javanicae (Pl. Junghuhn. I. p. 545). 8°.

" Synopsis Hymenophyllacearum, Monographiae hujus ordinis Prodromus. (Excerptum ex Vol. 3. Nederl. Kruidk. Archief 1858). 8°.

Braun, A., Ueber Schweinfurthia, eine neue Gattung von Scrophulariaceen. (Overdr.) Berlin 1867. 8°.

" Characeen aus Columbien, Guyana und Mittelamerika. (Overdr.) 8°.

" Ueber die Isoëtes-Arten der Insel Sardinien nebst allgemeinen Bemerkungen ueber die Gattung Isoëtes. Berlin 1864. 8°.

" Ueber Marsilia und Pilularia. (Monatsber. der Königl. Akad. d. Wiss. zu Berlin. Oct. 1863). 8°.

" Neuere Untersuchungen ueber die Gattungen Marsilia und Pilularia. No. 1, Berlin 1870; No. 2, 1872. 8°.

" Ueber die Australischen Arten der Gattung Isoëtes. (Overdr). Berlin 1868, 8°.

" Bemerkungen über Agaveen. (Overdr.)

" Uebersicht der Schweizerischen Characeen etc. Freiburg im Breisgau 1847. 4°.

" Ueber Chytridium, eine Gattung einzelliger Schmarotzergewächse auf Algen und Infusorien. Mit 5 Tafeln. 4°.

" De Algis unicellularibus nonnullis novis vel minus cognitis etc. Berolini 1855. 4°.

" Ueber Parthenogenesis bei Pflanzen. Berlin 1857. 4°.

Braun, A. et Bouché, C., Appendix novarum, minus cognitarum, criticarum, quae in horto regio botanicis Berolinensi coluntur. 1867. 8°.

Brébisson, A. de, Considérations sur les Diatomées. Falaise 1838. 8°.

" Note sur quelques Diatomées marines rares ou peu connues du littoral de Cherbourg. 2e Ed. (Overdr.) Paris 1867. 8°.

" Liste des Desmidiées observées en Basse-Normandie. Paris 1856. 8°.

" Description de deux nouveaux genres d'Algues fluviatiles. (Overdr.) 1844. 8°.

Breda de Haan, J. van, Anatomie van het geslacht Melocactus. Proefschrift. Haarlem 1891. 8°.

Brefeld, O., Methoden zur Untersuchung der Pilze. (Overdr.) 8°.

〃 Untersuchungen über die Spaltpilze I. Ueber Bacillus. Vortrag. 8°.

〃 Ueber Alcoholgährung. Mittheilung. 8°.

〃 Ueber copulirende Pilze unter Vorzeigung zahlreicher Zeichnungen und Präparate. Mittheilung. 8°.

〃 Ueber neue Kulturmethoden für die Untersuchung der Pilze. Mittheilung. 8°.

Briosi, G., Sopra un organo non avvertito di alcuni embrioni vegetali. Roma 1822. 8°.

Brisseau-Mirbel, C. F., Traité d'anatomie et de physiologie végétales, etc. Vol. 1 et 2. Paris.

〃 Élémens de Physiologie végétale et de Botanique. 1° Part. Paris 1815. 8°.

Britinger, C., Flora von Ober-Oesterreich, oder systematische Uebersicht aller in diesem Kronlande wildwachsenden oder im Freien gebauten Samenpflanzen. (Z.-B. Ges. Wien vom 3 Juli 1862). 8°.

Broers, G., Jani, Matthiae Leendertz, Amstelodamensis medicinae in Academia Lugduno-Batavo studiosi responsio ad quaestionem Botanicam, etc. (Overdr.) 8°.

Brongniart, A., Enumération des genres de plantes cultivées au Muséum d'histoire naturelle de Paris, suivant l'ordre établi dans l'école de Botanique en 1843. Paris 1850. 8°.

〃 Les progrès de la Botanique Phytographique. Paris 1868. 8°.

Brongniart, Ch. et Max Cornu, Epidémie causée sur des diptères du genre „Syrphus" par un Champignon „Entomophthora". (Overdr.) 8°.

Brongniart, C. J. E., Les Hyménoptères fossiles. 1e Fasc. Paris 1881. 8°.

Bruinsma, I. I., Iets over de Ceylonsche koffiebladziekte op Java. Leeuwarden 1880. 8°.

Buchenau, Fr., Nachträge zu den im ersten und zweiten Bande dieser Abhandlungen veröffentlichten kritischen Zusammenstellungen der bis jetzt beschriebenen Butomaceen, Alismaceen und Juncagineen. p.p. 481—504. März 1871. 8°.

Buchenau, Fr., Flora der Ostfriesischen Inseln. Norden und Norderney 1881. 8°.

〃 Arngast und die Oberahnschen Felder. Eine geographisch-botanische Skizze. Decemb. 1873. 8°.

〃 Uebersicht der in den Jahren 1855—1857 in Hochasien von den Brüdern Schlagintweit gesammelten Butomaceen, Alismaceen, Juncaginaceen und Juncaceen. (Nachrichten von der K. Ges. der Wiss. und der G. A. Universität zu Göttingen Juni 16. No. 13. 1869.) 8°.

Bunge, A., Labiatae Persicae. St. Pétersbourg 1873. 4°.

Burck, W., Contributions to the Fern-Flora of Borneo. Leyden 1884. 8°.

〃 Sur le développement du Prothalle des Aneimia. (Overdr.) 8°.

Burg, E. A. van der, Scheikundige mededeelingen betreffende Kina-alkaloiden en stikstofbepaling. Rotterdam 1865. 8°.

〃 Onderzoek naar het alkaloidgehalte der bladeren van Cinchona Succirubra. Rotterdam 1864. 8°.

Burger, H., Plantkunde. 2e druk. Leeuwarden 1894. 8°.

Campert, Jan, Bijdrage tot de kennis van de groene kleurstof der planten. Leiden 1872. 8°.

Candolle, A. de, Introduction à l'étude de la Botanique ou traité élémentaire de cette Science. Tom. 1 et 2. Paris 1835. 8°.

Candolle, A. P. de, Physiologie végétale, ou exposition des forces et des fonctions vitales des végétaux. Tom. 1—3. Paris 1832. 8°.

Candolle, C. de, Remarques sur la Tératologie végétale. (Overdr.) 8°.

Carles, P. P., Etude sur les Quinquinas. Paris 1878. 8°.

Caruel, T., Pensieri sulla Tassinomia Botanica. (Overdr.) 4°.

〃 I generi delle Ciperoidee europee. Firenze 1866. 4°.

〃 Brevi reflessioni sull' insegnamento della Botanica in Italia (Overdr.) 1873. 8°.

〃 Miscellanee botaniche presentate alla terza riunione straordinaria in vicenza della societa italiana di scienze naturali. (Overdr.) 8°.

〃 Nota per servire alla storia dei Collema. (Overdr.) 8°.

〃 Di alcuni cambiamenti avvenuti nella Flora della Toscana in questi ultimi tre secoli. Milano 1867. 8°.

Carus, C. G., Beitrag zur Geschichte der unter Wasser an verwesenden Thierkörpern sich erzeugenden Schimmel- oder Algen-Gattungen. Mit 1 Kupfertafel. Bonn 1823. 4°.

Caspary, Robert, Einige neue Pflanzenreste aus dem samländischen Bernstein. Nebst Taf. I. (Overdr.) 4°.

〃 Ueber zwei- und dreierlei Früchte einiger Schimmelpilze. Mit 1 Tafel. Berlin 1855. 8°.

Castracane, F., Su l'uso delle Linee di Nobert, e delle preparazioni di Diatomee, a valutare l'efficacia dei microscopi. (Overdr.) 1869. 4°.

Castracane, F. C., Le Diatomee en relazione alla geologica. (Overdr.) Roma 1874. 4°.

〃 Esame microscopico e note critiche su un campione di fango atlantico ottenuto nella spedizione del „Porcupine" nell anno 1869. 4°.

〃 Le Diatomee nella era del Carbone. (Overdr.) Roma 1874. 8°.

〃 Le Diatomee del litorale dell' Istria e della Dalmazia. Roma 1873. 4°.

〃 Su la moltiplicazione e reproduzione della Diatomee. (Overdr.) 1868. 4°.

〃 Osservazioni sopra una Diatomea del Podosphenia *Ehrb.* (Overdr.) 1869. 4°.

〃 Nuovo sistema di ricerche su le Diatomee, e resultati attenuti da quelle nel 1869. (Overdr.) 1870. 4°.

〃 Cenni su l'esame microscopico di un fango estratto dal fondo dell' Oceano Atlantico. (Overdr.) 1870. 4°.

Cauvet, D., Des Solanées. Thèse présentée au concours d'agrégation (Section d'hist. natur.) et soutenue a l'école supérieure de pharmacie de Paris. Strassburg 1864. 4°.

Cazin, C. E., Sur les Conferves des eaux de Valdieri (Piémont). Paris 1859. 8°.

Cesati, V., Prospetto delle Felci recolte dal Signor O. Beccari nella Polinesia. (Overdr.)

Chalon, Jean, Résumé Analytique. Die Lehre von der Pflanzenzelle von W. Hofmeister. Namur 1867. 8°.

〃 Petites annotations botaniques. (Overdr.) 8°.

〃 Notes d'un Touriste. Gand 1872. 8°.

Champseix, A., La vie des cellules et l'individualité dans le règne végétal. Milano 1874. 8°.

Chevallier, M. A., Dictionnaire des altérations et falsifications

des substances alimentaires medicamenteuses et commerciales. 3e Ed., Tome 1 et 2. Paris 1857, 1858. 8°.

Christison, D., Notes on the Botany of Uruguay. Edinburgh 1878. 8°.

Christison, Robert, Address delivered at the opening of the Botanical Soc. of Edinburgh. 1876. 8°.

Cienkowsky, L., Die Pseudogonidien. 8°.

Cnoop Koopmans, R., Experimenta quaedam de digestione corporum albuminoidium vegetabilium. Proefschrift. Trajecti ad Rhenum. 1856. 8°.

Cogniaux, A., Des ressources bibliographiques dont les botanistes disposent en Belgique. (Overdr.) 8°.

" Remarques sur les Cucurbitacées Brésiliennes et particulièrement sur leur dispersion géographique. Gand 1879. 8°.

" Diagnoses de Cucurbitacées nouvelles et observations sur les espèces critiques. Fasc. 1 et 2. Bruxelles 1876, 1877. 8°.

" Notice sur les Cucurbitacées Austro-Americaines de Ed. André. Bruxelles 1880. 8°.

Cohn, F., Ueber einige Algen von Helgoland. Mit 3 Tafeln. Leipzig 1865. 4°.

" Die Entwickelungsgeschichte der Gattung Volvox. Mit 1 Tafel. Festschrift. Breslau 1875. 4°.

" Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Mikroskopischen Algen u. Pilze. (Overdr.) 4°.

" Ueber die Entwickelungsgeschichte von Volvox. (Overdr.) 1875. 8°.

" Desmidiaceae Bongoenses. Mit 1 Tafel. (Overdr.) Halle 1879. 4°.

" Ueber Entwicklung und Fortpflanzung der Sphaeroplea annulina. (Overdr.) 8°.

" Mémoire sur le développement et le mode de reproduction du Sphaeroplea annulina. (Overdr.) 8°.

" Ueber parasitische Algen. Mit 1 Tafel.

" Untersuchungen über Bacterien. Mit 1 Tafel. 8°.

" Ueber die Algen des Karlsbader Sprudels, mit Rücksicht auf die Bildung des Sprudelsinters. (Schlesische Ges. für Vaterl. Cult. vom 19 Oct. 1862) und Nachtrag. 8°.

" Bericht über die Thätigkeit der botanischen Section der Schlesischen Gesellsch. im Jahre 1883—1887. 8°.

Cohn, F. und Wichura, M., Ueber Stephanosphaera pluvialis. Mit 2 Tafeln. (Overdr.) 4°.

Cooke, M. C., Pezizae at Inverleith House. Plate 3. Read 14 th. June 1877. 8°.

〃 Kashmir Morels. (Overdr.) 8°.

〃 Pezizae at Inverleith House (Pl. 3). (Overdr.) 8°.

〃 Notes on the Discomycetes of the Edinburgh University Herbarium at the Royal Botanic Garden. (Overdr.) 8°.

Cope, E. D., Synopsis of the species of Holcosus and Ameiva, with diagnoses of new West Indian and South American Colubridae. 8°.

Corda, A. C. J., Anleitung zum Studium der Mycologie. Mit 8 Tafeln. Prag 1842. 8°.

Cornu, Max., Applications de la théorie des germes aux champignons parasites des végétaux, et spécialement aux maladies de la vigne. (Overdr.) 4°.

〃 Alternance des générations chez quelques Uredinées. (Overdr.) 4°.

〃 Le Mildew, (Peronospora) des vignes (Peronospora viticola, *Berk. et Curt.*) (Overdr.) 4°.

〃 Note sur les génerations alternantes des Urédinées. (Overdruk.) 8°.

〃 Sur la reproduction des Algues marines (Bryopsis). (Overdr.) 4°.

〃 Sur les Spermaties des Ascomycètes, leur nature, leur rôle physiologique. 1876. 4°.

〃 Anatomie des lésions déterminées sur la vigne par l'Anthracnose. (Overdr.) 8°.

〃 Note sur l'Hypocrea alutacea *Pers.* (Overdr.)

Cornu, Max. et Brongniart, Ch., Sur des pucerons attaqués par un Champignon (Overdr.) 4°.

Cosson, E. et Germain, Synopsis analytique de la flore des environs de Paris. 2e Ed. Paris 1859. 8°.

Coster, D. J., Het verschil tusschen de Anijsplant en de Gevlekte Scheerling. Met 2 platen. Amsterdam 1860. 8°.

Couvée, J. J., Bijdrage tot de kennis van het Sclerotium Claves *DC.* Proefschrift. Rotterdam 1875. 8°.

Cramer, A., Over de plantaardige vormingen bij den Favus, vooral in hare betrekking tot deze ziekte. Met afbeeldingen. Tiel 1853. 8°.

Cramer, C., Ueber die verticillirten Siphoneen besonders Neomeris u. Cymopolia. Mit 5 Tafeln. (Overdr). Zürich 1887. 4°.
" Ueber die verticillirten Siphoneen besonders Neomeris u. Bornetella. Mit 4 Tafeln. (Overdr.) Zürich 1890. 4°.
" Ueber den Gitterrost der Birnbäume und seine Bekämpfung. (Overdr.) 1876. 8°.
" Ueber das Verhältniss von Chlorodictyon foliosum *I. Ag.* und Ramalina reticulata *Krplhb.* (Overdr.) 1891. 8°.
" Das Rhodospermin ein krystalloidischer, quellbarer Körper, im Inhalte verschiedener Florideen. (Overdr.) 8°.
" Ueber Entstehung und Paarung der Schwärmsporen von Ulothrix. Zürich 1870. 8°.
Crépin, F., Manuel de la Flore Belgique. Bruxelles 1866. 8°.
Crié, L., Thèses présentées a la faculté des Sc. de Paris pour obtenir le grade de Docteur ès Sc. naturelles. Paris 1878. 8°.
Crocq, I., Recherches sur la maladie de la Vigne et sur le Champignon qui l'accompagne. Bruxelles 1851. 4°.
Cumming, I., Notes on some microscopic Fungi. (Overdr.) 1872. 8°.
Curie, P. F., Anleitung die im mittleren und nördlichen Deutschland wildwachsenden Pflanzen zu bestimmen. 3e u. 5e Aufl. 1835 u. 1843. 8°.
Danielli, J., Osservazioni su certi organi della Gunnera scabra *Ruiz. et Pav.* con note sulla letteratura dei nettari estraflorali. Pisa 1885. 8°.
Davis, B, M., Euglenopsis: A New Alga-like Organism (with Plate). (Overdr.) 1894. 8°.
" Notes on the life history of a blue green motile cell. (Overdr.) 8°.
" Development of the procarp and cystocarp in the genus Ptilota. (Overdr.) 1896. 8°.
" Kerntheilung in der Tetrasporenmutterzelle bei Corallina officinalis *L.* var. mediterranea. Mit Tafel 16 u. 17. (Overdr.) 1898. 8°.
Debray, F., Catalogue des Algues marines du Nord de la France. Amiens 1885. 8°.
" Liste des Algues marines et d'eau douce récoltées jusqu'à ce jour en Algérie. (Overdr.) 1893. 8°.

D e b r a y, M. F., Les Algues Marines du Nord de la France. Lille 1883. 4°.

D e b y, J., Les apparences microscopiques des Valves des Diatomées. II. Genre A m p h o r a. Bruxelles 1830. 8°.

D e c a i s n e, J., Remarques sur les affinités du genre H e l w i n g i a, et établissement de la famille des H e l w i n g i a c é e s. (Overdr.) 8°.

〃 Observations sur quelques nouveaux genres et espèces de plantes de l'Arabie-Heureuse. (Overdr.) 8°.

〃 Liste des plantes recueillies par M. Bové dans la Palestine et la Syrie. (Overdr.) 8°.

〃 Notice sur quelques plantes de la Flore d'Egypte. (Overdr.) 8°.

〃 Note sur trois espèces d'H y d n o r a. (Overdr.) 1873. 8°.

〃 Remarques sur les espèces du genre E r y n g i u m, à feuilles parallélinerves. (Overdr.) 1873. 8°.

〃 Caractères et descriptions de trois genres nouveaux de plantes recueillies en Chine. (Overdr.) 1873. 8°.

〃 Plantes de l'Arabie Heureuse recueillies par M. P.—E. Botta. p.p. 89—199. Pl. 5—7. Paris 1839. 4°.

〃 Recherches anatomiques et physiologiques sur la Garance. etc. (Overdr.) 4°.

〃 Histoire de la maladie des Pommes de terre en 1845. Paris 1846. 8°.

D e i c h m a n n B r a n t h, J. C. og R o s t r u p, E., L i c h e n e s Daniae eller Danmarks laver. Med 2 Taf. Kjöbenhavn 1869. 8°.

D e k i n, A. et P a s s y, A. F., Florula Bruxellensis seu Catalogus plantarum circa Bruxelles sponte nascentium. Bruxelles 1814. 8°.

D e l o g n e, C. H., D i a t o m é e s des environs de Bruxelles. Première liste. (Overdr.) 8°.

D e l o n d r e, A., Essais d'analyse qualitative et quantative des Quinquina's. Paris 1861. 8°.

D e r b è s, Description d'une nouvelle espèce de F l o r i d é e devant former un nouveau genre, etc. (Overdr.) 8°.

〃 A. et S o l i e r, A. J. J., Mémoire sur quelques points de la physiologie des Algues (Extr. du Suppl. aux Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. Tome 1er.)

D e s f o n t a i n e s, M., Tableau de l'école de botanique du Muséum d'histoire naturelle. Paris 1804. 8°.

Despréaux, I. M., Essai sur les Laminaires des côtes de Normandie (Overdr.) 4°.

Detmer, W., Physiologisch-chemische Untersuchungen uber die Keimung oelhaltiger Samen und die Vegetation von Zea Mays. Leipzig u. Cassel 1875. 8°.

Dickie, G., Note on the fructification of Cutleria. 1844. 8°.

Dickson, J., Fasciculus Plantarum Cryptogamicarum Brittanniae. Londini 1785. 8°.

Dippel, L., Die Entstehung der wandständigen Protoplasmaströmchen in den Pflanzenzellen etc. Mit Taf. 2 u. 3. (Overdr.) 4°.

" Beiträge zur vegetabilischen Zellenbildung. Mit 6 Tafeln. Leipzig 1858. 4°.

" Zelltheilung der Ulothrix zonata. Mit 1 Tafel. Aus den Abhandl. der Naturf. Gesells. zu Halle. Bd. 10. Halle 1867. 4°.

Donati, V. et Sesler, L., Essai sur l'histoire naturelle de la mer Adriatique à la Hate 1758. 4°.

Dozy, F., Over eene studie der Javaansche Hepaticae. (Overdr.) 8°.

" en Molkenboer, J. H., Bijdrage tot de Flora Cryptogamica van Nederland. (Overdr.) 1844—1846. 8°.

" Muscorum frondosorum novae species ex Archipelago indico et Japonia. Lugd. Bat. 1844. 8°.

" Novae Fungorum species in Belgio septentrionali nuper detectae etc. Lugd. Batav. 1840. 8°.

Duchartre, M., Rapport sur les progrès de la Botanique Physiologique. Paris 1868. 8°.

Dumortier, B., Note sur le staminode des Scrophulaires aquatiques, indigènes à la Belgique. Gand 1868. 8°.

" Les Scirpes triquètres. Gand 1868. 8°.

" Notices sur les espèces indigènes du genre Scrophularia. Tournay 1834. 8°.

" Examen critique des Elatinées. Gand 1873. 8°.

" Monographie du genre Pulmonaria. Gand 1868. 8°.

" Bouquet du littoral Belge. Gand 1869. 8°.

" Etude Agrostographique sur le genre Michelaria et la classification des Graminées. Gand 1868. 8°.

Dumortier, B. C., Recueil d'observations sur les Jungermanniacées. Fasc. 1. Révision des genres. Tournay 1835. 8°.

" Analyse des familles des plantes avec l'indication des principaux genres qui s'y rattachent. Tournay 1829. 8°.

Dumortier, B. C., Notice sur la Gloque de la Pomme de terre. Bruxelles 1845. 8°.

" Sylloge Jungermannidearum europae indigenarum. Fornaci Nerviorum 1831. 8°.

" Recueil d'observations sur les Jungermanniacées. Fasc. 1. Révision des genres. Tournay 1835. 8°.

Dumortier, M. B., Opuscules de botanique et d'hist. naturelle. Fasc. 1—7. Bruxelles 1862—64. 8°.

Durand, Th., Compte-Rendu de la manifestation organisée en l'honneur de M. L. Lubbers à l'occasion du 25e anniversaire de son entrée en fonctions comme chef de culture au Jardin Botanique de l'Etat à Bruxelles. Gand 1895. 8°.

Dutrochet, H., Mémoires pour servir à l'histoire Anatomique et Physiologique des végétaux et des Animaux. Bruxelles 1837. 8°.

Ebner, Victor von, Analyse der Asche von Asplenium Serpentini. (Overdr.) 8°.

Eeden, F. W. van, De Kolonien op de Wereldtentoonstelling te Parijs in 1878. (Overdr.) 8°.

Ehrenberg, C. G., Sylvae Mycologicae Berolinensis. Berolini 1818. 4°.

Eichler, A. W., Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. 4e Aufl. Berlin 1886 8°.

Eidam, Ed., Der gegenwärtige Standpunkt der Mycologie mit Rücksicht auf die Lehre von den Infections-Krankheiten. Mit 72 Holzschnitten. Berlin 1872. 8°.

Endlicher, S., Enchiridion Botanicum exhibens classes et ordines plantarum accedit nomenclator generum et officinalium vel usualium indicatio. Lipsiae 1841. 8°.

Engelmann, G., Generis Cuscutae species secundum ordinem systematicum dispositae. Berolini 1860. 8°.

Engelmann, Th. W., Ueber Assimilation van Haematococcus. (Overdr.) 8°.

Engler, A., Ueber die pelagischen Diatomaceen der Ostsee. (Overdr.) Berlin 1883. 8°.

" Index criticus specierum atque synonymorum generis Saxifraga *L.* Vindebonae 1869. 8°.

" Aracee specialmente Bornensi e Papuane racolte. O. Beccari. Firenze 1879. 8°.

Ernst, A., Vargas considerado como Botanico. Caracas 1877. 4°.

Ettingshausen, C. von, Beiträge zur Kenntniss der Flächen-Skelette der Farnkräuter. Wien 1864. 4°.

Eversmanni, Ed., Lichenum esculentum *Pallasii.* Mit einem Nachtrage von Fr. L. Nees von Esenbeck. 1825. 4°.

Fabricii, P. C., Enumeratio methodica plantarum Horti Medici Helmstadiensis. Helmstadii 1763. 8°.

Farlow, W. G., Notes on some Algae in the Herbarium of the Long Island Historical Society. (Overdr.)

" Notes on collections of Cryptogams from the Higher Mountains of New England. (Overdr.) 8°.

" A sketch of Cryptogamic Botany in Harvard University. 1874—96. 8°.

" Note on Agaricus amygdalinus *M. A. Curtis.* (Overdr.)

Fée, A. L. A., Mémoire sur l'Ergot du Seigle et sur quelques Agames etc. Premier Mémoire. Strassburg 1843. 4°.

" Mémoire sur le Groupe des Phyllériées, et notamment sur le genre Erineum. Avec planches. Paris 1834. 8°.

Fée, M. A., Porlieria Hygrometrica *Ruiz. et Pavon.* (Overdr.)

Fenzl, Ed., Sedum Hildebrandtii *Fenzl.* (Overdr.) 8°.

" Officieller Ausstellungs-Bericht 1873.

" Der Gartenbau. (Gruppe 2. Section 5.) Wien 1874. 8°.

" Heinrich Wilhelm Schott. Eine Lebensskizze desselben. Wien 1865. 8°.

" Diagnoses praeviae Pemptadis stirpium aethiopicarum novarum. (Overdr.)

Figee, S., De akustische methode ter bepaling van den coefficiënt van veerkracht toegepast op eenige tropische Houtsoorten. Proefschrift. Haarlem 1877. 8°.

Fisch, Carl., Beiträge zur Kenntniss der Chytridiaceen. Mit 1 Tafel. Erlangen 1844. 8°.

Fischer, Ed., Beitrag zur Kenntnis der Gattung Graphiola. Mit 1 Tafel. Proefschrift. Strassburg 1883. 8°.

Fischer de Waldheim, A., Revue des plantes nouricières des Ustilaginées. Moscou 1877. 8°.

" Notice sur une nouvelle Ustilaginée. (Overdr.) 1877. 8°.

Flahault, Ch., Sur le Lithoderma fontanum, Algue phéosporée d'eau douce. (Overdr.)

" Université de Montpellier. L'Institut Botanique. Montpellier 1890. 8°.

F l a h a u l t, C h., Sur une Algue Phéosporée d'eau douce. Paris 1884. 4°.

〃 Herborisations Algologiques d'automne au Croisec (Loire infer.). (Overdr.) 1888. 8°.

〃 Note sur les Nostoccacées Hétérocystées de la flore Belge. (Overdr.) 8°.

〃 Revue des travaux sur les Algues. (Overdr.) 8°.

F o c k e, W. O., Ueber einige R o s a c e e n aus den Hochgebirgen Neuguineas. 1894. 8°.

〃 Bemerkungen über die Arten von A g r i m o n i a. (Overdr.)

〃 Batographische Abhandlungen. Bremen 1874. 8°.

F o c k e n s, J. W., De graankorrel en hare ontkieming. Groningen 1876. 8°.

F o u c a u d, J., Note sur le C h a r a i m p e r f e c t a *A. Braun.* (Overdr.)

F o u g e r o u x d e B o n d a r o y et T i l l e t, Second Mémoire sur la Varech. (Overdr.) 8°.

F r a g o s o, R. G., Apuntes para la Flora de la Provincia de Sevilla. Criptogamas. Madrid 1883. 8°.

F r a n k, A. B., Beiträge zur Pflanzenphysiologie. Mit 5 Tafeln. Leipzig 1868. 8°.

F r a n c h i m o n t, A. P. N., Over het vaselin. (Overdr.) Leiden October 1877. 8°.

〃 Bijdrage tot de kennis van het ontstaan en de chemische constitutie der zoogenaamde Terpeenharsen. Proefschrift. Leiden 1871. 8°.

F r a n c h i m o n t, A. und Z i n c k e T h., Ueber Hexylalkohol aus Heracleumoel. Mittheilung 1893. 8°.

〃 Ueber Nonylsäure aus dem Octylalkohol des Heracleum-Oels. (Overdr.)

F r a u e n f e l d, G. v o n, Bericht über eine Reise dürch Schweden und Norwegen im Sommer 1863. (Overdr.) 8°.

〃 St. Paul II. (Overdr.) 8°.

〃 Mein Aufenthalt auf Taiti. (Overdr.)

〃 Reisen von Sanghai bis Sidney auf der K. K. Fregatte Novara. (Overdr.) 8°.

〃 Mein Aufenthalt in Rio Janeiro. (Overdr.) 8°.

〃 Ueber den Aufenthalt in Valparaiso und die Ausflüge daselbst, während der Weltfahrt der K. K. fregatte Novara. (Overdr.) 8°.

Fresenius, G., Ueber die Algengattungen Pandorina, Gonium und Rhaphidium. Tafel 8. (Abhandl. d. Senckenb. naturf. Ges. Bd. II, p.p. 188—200). 4°.

" Beiträge zur Mykologie. Erstes Heft. Mit 4 Tafeln. Frankfurt a. M. 1850. 4°.

Freyhold, E. von, Ueber Blüthenbau und Verstäubungsfolge bei Tropaeolum pentaphyllum. Mit 1 Tafel. Dresden 1876. 4°.

Fries, E., Systema Mycologicum, sistens Fungorum ordines, genera et species, etc. Vol. 1, 3 et suppl. Gryphiswaldiae 1871, 1879, 1880.

" Epricrisis systematis Mycologici, seu synopsis Hymenomycetum. Upsaliae 1836—1838. 8°.

" Summa vegetabilium Scandinaviae seu enumeratio systematica et critica plantarum etc. Upsaliae 1846. 8°.

" Corpus Florarum Provincialium Sueciae. I. Floram Scanicam. Upsaliae 1835. 8°.

" Flora Hallandica, sistens Enumerationem Vegetabilium etc. Lund 1817 et 1818. 12°.

" Systema Mycologicum, sistens Fungorum ordines, genera et species, etc. Vol. 1—3. Gryphiswaldiae 1821—1823.

Fries, Th. M., Lichenographia scandinavica sive dispositio Lichenum. Pars 1 et 2. Upsaliae 1871—74. 8°.

Fritsch, K., Ueber phänologische Beobachtungen an den Gestaden der Donau im Jahre 1857. (Overdr.) 8°.

" Instruction für Phänologische Beobachtungen aus dem Pflanzen- und Thierreiche. Wien 1859. 8°.

" Phänologische Notizen über die Blüthezeit des Roggens (Secale Cereale), und des Weinstockes (Vitis vinifera). (Overdr.)

" Nachricht von den in Oesterreich im Laufe des Jahres 1861 angestellten phänologischen Beobachtungen. (Overdr.)

Fromberg, P. F. H., Physiologisch-chemische Verhandeling over de bestanddeelen der planten in verband met het plantaardige leven. Proefschrift. Trajecti ad Rhenum 1847. 8°.

Frommann, C., Beobachtungen über Structur und Bewegungserscheinungen des Protoplasma der Pflanzenzellen. Mit 2 Tafeln. Jena 1880. 8°.

Gallesio, G., Teoria della riproduzione vegetale. Pisa 1816. 8°.

Garcke, A., Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. 9e Auflage. Berlin 1869. 8°.

Gardner, G., Report on the „Brown scale", or Coccus, so injurious to the Coffee-plants in Ceylon; etc. (Hooker's Journ. of Bot. and Kew Garden Miscellany. V. 2. p. 1—8. Tab. 12.)

Garms, A., Ueber den Gegensatz der Aussenstoffe in Rücksicht ihrer Wirkung auf den Organismus. Arnsberg 1859. 8°.

Garovaglio, Santo, Della distribuzione geografica dei Licheni di Lombardia e di un nuovo ordinamento del genere Verrucaria. Pavia 1864. 8°.

〃 Tentamen dispositionis methodicae Lichenum in Longobardia nascentium. Papiae 1864. 4°.

Gasparini, G., Richerche sulla struttura degli stomi. Con tavola incisa. Napoli 1842. 4°.

Gaudichaud, C., Recherches générales sur l'organographie, la physiologie et l'organogénie des végétaux. Paris 1841. 4°.

〃 Voyage autour du monde exécuté pendant les années 1836 et 1837 sur la corvette La Bonite. Tom. 1. Cryptogames. Paris 1844—1846. 8°. et Atlas 4°.

Gautier-Lacroze, Flore d'Auvergne. Clermont-Ferrand 1876. 8°.

Gay, F., Essai d'une Monographie locale des Conjuguées. Montpellier 1884. 8°.

〃 Recherches sur le développement et la classification de quelques Algues Vertes. Paris 1891. 8°.

Geer, P. van, Jean Henri van Swinden. Schets van zijn leven en werken. (Overdr.)

Geiger, P. L., Pharmacopoea universalis. Heidelbergae 1845. 8°.

〃 Pharmaceutische Botanik. 2e Aufl. 1e u. 2e Halfte. Heidelberg 1839, 1840. 8°.

Gelert, O., Nogle Bemaerkninger om Bastarderne mellen Primula-Arterne af Gruppen Vernales *Pax.* (Overdr.) 8°.

〃 Brombeeren aus der Provinz Sachsen. (Overdr.) 8°.

Geleznow, N., La mousse des marais a-t-elle la propriété d'absorber l'eau liquide et la vapeur répandue dans l'atmosphère? (Overdr.) 8°.

Gerland, E., Ueber die Einwirkung des Lichtes auf das Chlorophyll. (Overdr.)

Gibelli, G. e Griffini, L., Sul polimorphismo della Pleospora herbarum *Tul.* Tavolo 5—8. 8°.

Gilibert, J. E., Hist. des plantes d'europe. Vol 1—2. Lyon 1798. 8°.

Giltay, E., Ueber eine eigenthümliche Form des Stereoms bei gewissen Farnen. Mit Tafel 8. (Bot. Zeitung 40 Jahrg. 1882, p. 694.)

Giltay, E. et Aberson, I. H., Recherches sur un mode de denitrification et sur le Schizomycète qui la produit. (Overdr.) 8°.

Gleditsch, J. G., Systema Plantarum a Staminum situ. Berolini 1764. 8°.

Gmelin, S. G., Historia Fungorum. Petropoli 1768. 4°.

Göppert, Ueber algenartige Einschlüsse in Diamanten und über Bildung derselben. (Overdr.) 1868. 8°.

Göthe, Mittheilungen aus der Pflanzenwelt. Mit 2 Tafeln. Breslau und Bonn 1831. 4°.

Gomont, M., Note sur les enveloppes cellulaires dans les Nostoccacées filamenteuses. (Overdr.) 1888. 8°.

〃 Note sur le genre Phormidium *Kütz.* (Overdr.) 1887. 8°.

〃 Essai de classification des Nostoccacées Homocystées. (Overdr.) 1890. 8°.

〃 Sur deux Algues nouvelles des environs de Paris. (Overdr.) 1885. 8°.

〃 Faut-il dire Oscillatoria ou Oscillaria? (Overdr.) 1891. 8°.

〃 Recherches sur les enveloppes cellulaires des Nostoccacées filamenteuses. (Overdr. 1888. 8°.

Gorter, D., Flora 7 Provinciarum Belgii foederati indigena. Harlemi 1781. 8°.

〃 Elementa Botanica. Harderovici 1749. 8°.

Gratama, K. W., Onderzoekingen over Tinea favosa. Proefschrift. Utrecht 1866. 8°.

Gray, Asa, Contributions to North American Botany. (Proceed. of the Amer. Acad. of Arts and Sc. Vol. (1872), p. 365—412; Vol. 11 (1875), p. 71—104; Vol. 13 (1878), p. 361—374; Vol. 15 (1879), p. 25—52; Vol. 16 (1880), p. 78—108; Vol. 19 (1883), p. 1—96; Vol. 20 (1885), p. 257—310, (1886), p. 363—413.

〃 The germination of the genus Megarrhiza *Torr.* (Overdr.)

Greville, Ueber die Algen. 1831. 8°.

Greville, R. A., Descriptiones novarum specierum ex Algarum ordine. Novb. 1827. 4°.

Greville, R. K., Algae Brittannicae. Edinburgh 1880. 8°.

Grimburg, F. von, St. Poltens Umgebung, in geognostischer pflanzengeographischer und ökonomischer Beziehung, etc. (Z.-B. Ges. Wien.)

Grischow, C. Chr., Physikalisch-chemische Untersuchungen über Athmungen der Gewächse und deren Einfluss auf die gemeine Luft. Leipzig 1819. 8°.

Grisebach, A, Systematische Untersuchungen über die Vegetation der Karaiben, insbesondere der Insel Guadeloupe. Göttingen 1857. 4°.

〃 Erläuterungen ausgewählter Pflanzen des tropischen Amerika's. Göttingen 1860. 4°.

Grosourdy, D., Renato de, El medico botanico Criollo. Vol. 1—4. Paris 1864. 8°.

Grosse, P. H., Letters from Alabama (U. S.) chiefly relating to Natural History. London 1859. 8°.

Grunow, A., Ueber neue oder ungenügend gekannte Algen. Erste Folge; Diatomaceen, Familie Naviculaceen. (Overdr.) 8°.

〃 Die österreichischen Diatomaceen nebst Anschluss einiger neuer Arten von andern Lokalitäten und einer kritischen Uebersicht der bisher bekannten Gattungen und Arten. (Overdr.) 1862. 8°.

〃 Die Diatomeen von Franz Josefs-Land. Mit 5 Tafeln. Wien 1884. 4°.

〃 Algen der Fidschi-, Tonga- und Samoa Inseln. Erste Folge. Phaeosporeae, Fucoideae und Florideae.

〃 Die Desmidiaceen und Pediastreen einiger österreichiser Moore, nebst einigen Bemerkungen über beide Familien im Allgemeinen. (Overdr.) 1858. 8°.

Grys, Ch. F. M. de, Over de bereiding en het gebruik der groene Chineesche verfstof, of Lŏ-Kaō (Groene Koek). Amoy 30 Mei 1857. 8°.

Guérin-Méneville, Situation, Maladies et amélioration des races du ver à soie. Paris 1857. 8°.

〃 Recherches sur les vers à soie sauvages et domestiques. (Overdr.)

Guettard, Observations sur les plantes. Vol. 1 et 2. Paris 1747. 8°.

Gunn, R., Algae Tasmaniae: being a Catalogue of the species of Algae collected on the shores of Tasmania. 8°.

Hagen, K. G., Preussens Pflanzen. 1er Bd. Königsberg 1818. 8°.

Hall, H. van, De Kruidtuin van 's Rijks Hoogere Burgerschool te Middelburg. Middelburg 1871. 8°.

Hall, H. C. van, Handboek der Kruidkunde. 2de Verbeterde uitgave der Elementa botanices. Groningen 1846. 8°.

〃 Redevoering over het voor den mensch verheffende van de beoefening der natuurkundige wetenschappen. Groningen 1862. 4°.

〃 Afscheid van het Natuurkundig Genootschap te Groningen, uitgesproken in de openlijke vergadering van 22 Febr. 1871. 8°.

〃 Elementa Botanices in usum lectionum academicarum. Groningae 1834. 8°.

Hallier, E., Das Cholera-Contagium. Botanische Untersuchungen, etc. Mit 1 Tafel. Leipzig 1867. 8°.

〃 Parasitologische Untersuchungen bezüglich auf die pflanzlichen Organismen bei Masern, Hungertyphus, Darmtyphus, Blattern, etc. Mit 2 Tafeln. Leipzig 1868. 8°.

〃 Die Pflanzlichen Parasiten des Menschlichen Körpers. Mit 4 Tafeln. Leipzig 1866. 8°.

〃 Reform der Pilzforschung. Offenes Sendschreiben an Herrn Prof. de Bary zu Strassburg. Jena 1875. 8°.

〃 Die Hefe der Alkoholgährung insbesondere der Biergährung. Mit 2 Tafeln. Weimar 1896. 8°.

Hallier, E. F. A. und Zürn, F. A., Zeitschrift für Parasitenkunde. Bd. 1. Jena 1869. 8°.

Hallier, H., Convolvulaceae.

Hansgirg, A., Physiologische und Algologische Studien. Mit 4 Tafeln. Prag 1887. 4°.

〃 Ueber die Gattung Crenacantha *Ktz.*, Periplegmatium *Ktz.* u. Hansgirgia *De Toni.* (Overdr.) 8°.

〃 Beitrag zur Kenntniss der Algengattungen Entocladia *Reinke*, etc. Mit Tafel 12. Separat-Abdruck aus Flora 1888.

Hanstein, J., Pilulariae globuliferae generatio cum Marsilia comparata. Dissertatio. Bonnae 1866. 4°.

〃 Die Scheitelzellgruppe im Vegetationspunkt der Phanerogamen. Hierzu 1 Tafel. (Overdr.)

〃 Die Befruchtung und Entwickelung der Gattung Mar-

silia, beobachtet an den Nardoo-Pflanzen (Mars. salvatrix und M. Drummondii).

Hanstein, J., Ueber die Richtungen und Aufgaben der neueren Pflanzen-Physiologie. Bonn 1866. 8°.

Hantzsch, C. A., Neue Präparir-Methode für Algen und andere sehr zarte und weiche Gegenstände, besonders Pflanzentheile etc. (Overdr.)

Hariot, P., Note sur le genre Cephaleuros. (Overdr.) 1889. 8°.

〃 Notes sur le genre Trentepohlia *Mart.* (Overdr.) 8°.

Hartig, Th., Das Leben der Pflanzenzellen, deren Entstehung, Vermehrung, Ausbildung und Auflösung. Berlin 1844. 4°.

〃 Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Pflanzen. Mit 1 Tafel. Berlin 1843. 4°.

〃 Neue Theorie der Befruchtung der Pflanzen. Braunschweig 1842. 4°.

Harting, P., Het Mikroskoop. 1e en 2e Deel (in een band). Utrecht 1848. 8°.

〃 Johannes Florentius Martinet. (Overdr.)

〃 Microchemische onderzoekingen over den aard en de ontwikkeling van den plantaardigen celwand.

〃 Over de belangrijkheid van mikroskopische onderzoekingen voor de Geneeskunde. Utrecht 1844. 8°.

Hartsen, F. A., Liste Provisoire des Fonges supérieurs qui croissent dans les Pays-Bas du Nord, etc. Utrecht 1864. 8°.

Harvey, W. H., Substance of a course of lectures on Marine Algae. 8°.

Harvey, W. H. and Bailey, J. W., New species of Diatomaceae etc. (Overdr.) 8°.

Harvey, W. H. A., Manual of the British Algae. London 1841. 8°.

Hasskarl, C., Commelinaceae indicae imprimis Archipelagi Indici. Vindebonae 1870. 8°.

Hasskarl, J. K., Observationes botanicae quas de Filicibus, etc. (Continuatio Vol. I.) IV. Hymenophylleae. 1855 et 1856. 4°.

Hazslinszky, Fr., Beiträge zur Kenntniss der Karpathenflora. 7. Laubmoose. Z.-B. Ges. Wien.

〃 Magyarhon Stársorszàgai Moszatviránya. Pest 1868. 8°.

〃 Beiträge zur Kenntniss der Karpathenflora. 8 Flechten. Z.-B. Ges. Wien 5 Januari 1859. 8°.

Hauck, F., Verzeichniss der im Golfe von Triest gesammelten Meeresalgen. (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1875.) 8°.

Haupt, Erfahrungen über die Zucht des Yamamay. Guér-Mén. Bamberg 1865. 8°.

Hausmann, Fr., Neue Nachträge zur „Flora von Tirol." (Overdr.)

Hedwig, R. A., Aphorismen über die Gewächskunde. Leipzig 1800. 8°.

Hegelmaier, F., Streifzüge in den Alicantiner Bergen. (Overdr.)

Hegetschweiler, J., Beyträge zu einer kritischen Aufzählung der Schweizerpflanzen und einer Ableitung der helvetischen Pflanzenformen von den Einflüssen der Aussenwelt. Zürich 1831. 8°.

Heisteri, L., Systema plantarum generale, etc. Helmstadii 1748. 8°.

Heldreich, T. de, Catalogus systematicus herbarii T. G. Orphanidis. Fasc. I. Leguminosae. Florentiae 1877. 8°.

〃 Die Nutzpflanzen Griechenlands. Athen 1862. 8°.

Henkel, Handbuch der Pharmacognosie des Pflanzen- und Thierreichs nach dem neuesten Standpunkt bearbeitet. Tübingen 1867. 8°.

Herbich, Fr., Flora der Bucovina. Leipzig 1869. 8°.

〃 Beiträge zur Flora von Galizien. I. Spicilegium Florae Galiciae. Z.-B. Ges. Wien 1 Augustus 1860. 8°.

〃 Kritische Bemerkungen über Blitum chenopodioides *Bess.* Z.-B. Ges. Wien 5 November 1862. 8°.

〃 Bemerkungen über den bei Krakau wildwachsenden Sarothamnus vulgaris *Wimmer*. Z.-B. Ges. Wien 7 November 1861. 8°.

Herpell, G., Das Präpariren und Einlegen der Hutpilze für das Herbarium. Mit 2 Tafeln. Bonn 1880. 8°.

Heuffel, I., Enumeratio Plantarum in Banatu Temesiensi sponte crescentium et frequentius cultarum. (Z.-B. Ges. Wien vom 3 Febr. 1858). 8°.

Heufler, Die Entdeckung des Aecidiums von Uromyces Cacaliae *Unger*. (Overdr.) 1870. 8°.

〃 Hydnum Schiedermayeri *Hflr.* Sonderabdruck. 1870. 8°.

〃 Ueber Panus Sainsonii (*Lev.*) (Z.-B. Ges. Wien vom 7 Aug. 1867). 8°.

〃 Ueber Aecidium albescens *Grev.* (Z.-B. Ges. Wien vom 5 Juni 1867). 8°.

Heufler, L., Asplenii species europaeae. Wien 1856. 8°.

〃 Ueber den Glutpilz von Marienbad, Pyronema Marianum *Carus*. (Z.-B. Ges. Wien vom 2 Dec. 1857). 8°.

〃 Die angeblichen Fundorte von Hymenophyllum tunbridgense *Sm.* im Gebiete des adriatischen Meeres, (Z.-B. Ges. Wien vom 6 Juli 1870).

〃 Specimen florae cryptogamae septem insularum editum juxta plantas Mazziarinas herbarii Heufleriani et speciatim quoad filices herbarii Tommassiniani. (Overdr.) 8°.

Heufler, R. von, Beiträge zu einer Lebensgeschichte Sendtner's. (Z.-B. Ges. Wien 4 Mai 1859). 8°.

〃 Untersuchungen über die Hypna Tirol's. (Z.-B. Ges. Wien am 2 Mai 1860). 8°.

〃 Die Laubmoose der Oesterreichischen Torfmoore. (Overdr.) 1858. 8°.

〃 Ueber das wahre Hypnum polymorphum Hedwigs. (Overdr.) 1859. 8°.

〃 Die Verbreitung von Asplenium fissum *Kit.* (Overdr.) 1859. 8°.

〃 Eine Europäische Myurella oder zwei? (Overdr.) 8°.

〃 Drei neue Algen. Ein Vortrag. 1852. 8°.

Heurck, H. van, Le Microscope, sa construction, son maniement et son application aux études d'anatomie végétale. 2e Ed. Anvers 1869. 8°.

Heydrich, F., Pleurostichidium, ein neues Genus der Rhodomeleen. Mit Tafel 16. (Overdr.) 1893. 8°.

Hillebrand, F., Beitrag zur Flora von Ungarn. (Z.-B. Ges. Wien). 8°.

Hilse, Neue Beiträge zur Algen- und Diatomeen-Kunde Schlesiens, inbesondere Strehlens. 8°.

Hinteröcker, P. J. N., Botanische Mittheilungen. (Z.-B. Ges. Wien). Mai 1858. 8°.

Hoeven, J. van der, Over de veranderingen in het klimaat des Aardbols door de Geologie aangewezen. Door John Phillips. (Overdr.)

Hoffmann, G. F., Vegetabilia Cryptogamica. Erlangae, 1787. 8°.

Hoffmann, H., Mykologische Berichte. Uebersicht der neuesten Arbeiten auf dem Gebiete der Pilzkunde. 4 Aflev. 1870; 1. 1871; 2. 1872. Giesen 1870—1872. 8°.

Hoffmann, J. F., Bijdrage tot oplossing der vraag: is Lemna

" arrhiza *Auct.* eene standvastige onderscheidene soort, dan wel een ontwikkelingsvorm van eenige andere van hetzelfde geslacht. Leiden 1838. 8°.

Hoffmann, J. en Schultes, H., Inlandsche namen eener reeks van Japansche en Chineesche planten, etc. Leiden 1864. 8°.

Hofmeister, W., Zur Morphologie der Moose. (Overdr.) 1854. 8°.

Holle, G. von, Farnflora der Gegend von Hannover. Hannover 1862. 8°.

Holzinger, J. B., Beitrag zur Lichenen-Flora Nieder-Oesterreichs. (Z.-B. Ges. Wien Mai 1863). 8°.

Holzl, K., Botanische Beiträge aus Galizien. (Z.-B. Ges. Wien 4 Dec. 1861). 8°.

" Ueber eine für Oesterreich neue Lathyrus-Art. (Z.-B. Ges. Wien 5 November 1862). 8°.

" Die Potentillen Galiziens. (Z.-B. Ges. Wien 3 December 1862). 8°.

Holzner, G., Ueber die Krystalle in den Pflanzenzellen. Inaugural-Abhandlung. Mit 1 Tafel. München 1864. 8°.

Hombron et Jacquinot, Voyage au Pôle Sud et dans l'Océanie. Botanique I. Paris 1845. 8°.

Hoogenveen, W. F., Het distrikt Djampang-tengah.

Hooker, Address to the Department of Zoology and Botany of the British association. Belfast August. 21, 1874. 8°.

Hooker, I. D., Hydnora americana *R.Br.* (Extracted from the Linn. Soc.'s Journal-Botany, vol. 14.)

Hooker, W. J., The English Flora. Vol. V. Part. Fungi. London 1836. 8°.

Hoop, Adr. van der, Hortus Spaarnbergensis. Amsterdam 1839. 8°.

Horn van den Bos, H. P. M. van der, Onderzoek der vrucht der Symphoricarpus racemosa. Proefschrift. Leiden 1873. 8°.

Horneman, I. W., Om Fucus buccinalis *L.*

" Nomenclatura Florae Danicae emendata cum indice systematico et alphabetico. Hafniae 1827. 8°.

Hose, I. A., Herbarium vivum Muscorum frondosorum, Lipsiae 1799—1800. 12°.

Howard, I. E., Appendix to the examination of Pavon's collection of Peruvian Barks contained in the British Museum. 1855. 8°.

Huber, F., Mémoires sur l'influence de l'air et de diverses sub-

stances gazeuses dans la germination de différentes graines. Génève 1801. 8°.

Hull, J., Elements of Botany. (Illustrated by sixteen engravings.) 2 Vol. Manchester 1800. 8°.

Imhäuser, L., Entwickelungsgeschichte und Formenkreis von Prasiola (Dissert.). Marburg 1889. 8°.

Ingen-Housz, Jean, Expériences sur les végétaux. Paris 1787. 8°.

" Expériences sur les végétaux. Vol. 1 et 2. Paris 1780—1789. 8°.

" Experiments upon vegetables, etc. London 1779. 8°.

" Proeven op plantgewassen. 1e Deel. Delft 1780. 8°.

" Versuche mit Pflanzen. 2 Bd. Wien 1786, 1788. 8°.

Irmisch, Ch., Systematisches Verzeichniss der in dem unterherrschaftlichen Theile der Schwarzburgischen Fürstenthümer wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen. Sondershausen 1846. 12°.

Irving, R., Experiments on the red and quill Peruvian Bark: with observations on its history, mode of operation, and uses, etc. Edinburgh 1785. 8°.

Istvánffi, Cy, de, Animadversiones Auctorum in opera botanica. Kolozsvar 1896. 8°.

Itzigsohn, H., Skizzen zu einer Lebensgeschichte des Hapalosiphon Braunii. Mit 5 Tafeln. Breslau 1853. 4°.

Jäger, G. v., Ueber die Wirkungen des Arseniks auf Pflanzen, im Zusammenhange mit Physiologie, Landwirthschaft und Medicinal-Polizei. Stuttgart 1864. 8°.

Janka, V. van, Zur Flora austriaca. (Overdr.) 1858. 8°.

Janse, J. M., Plasmolytische Versuche an Algen. (Overdr.) 1887. 8°.

Jaubert, le Cte, Notice sur la vie et les travaux de Sebastien-René Lenormand. (Overdr.)

Jessen, C. F. G., Prasiolae generis Algarum Monographia. Proefschrift. Kiliae 1848. 4°.

Jönsson, B., Beiträge zur Kenntniss des Dickenzuwachses der Rhodophyceen. (Overdr.)

Jolis, A. le, On the Synonymy of Ectocarpus brachiatus. (Overdr.) 1861. 8°.

" Liste des Algues marines de Cherbourg. Paris 1863. 8°.

Jonkman, M., Du prothalle des Marattiacées. 8°.

Jordan, A., Nouveau mémoire sur la question relative aux Aegilops triticoides et speltaeformis. Paris 1857. 8°.

Junghuhn, Open brief van Dr. F., aan de Heeren Directeuren der Natuurkundige Vereeniging in N.-I. te Batavia 8°.

Jurangi, L., Ueber die Entwickelung der Sporangien und Sporen der Salvinia natans. Mit 2 Tafeln. Berlin 1873. 8°.

Juratzka, J., Ueber Echinops commutatus *n. sp.* E. exaltatus *Schrad.* und E. banaticus *Rochel.* (Overdr.) 1858. 8°.

" Muscorum frondosorum species novae. (Overdr.) 1862. 8°.

" Cirsium Reichardtii *m.* (Cirsium paucifloro-palustre.) Overdr.) 8°.

" Nachweisung des Artenrechtes für Cirsium Chailleti *Koch.*

" Heliosperma eriophorum *n. sp.* (Overdr.) 8°.

" Musci frondosi. (Overdr.) 8°.

" Zur Moosflora Oesterreichs. 1—4. (Overdr.) 8°.

" Ein Beitrag zur näherer Kenntniss der in Nieder-Oesterreich vorkommenden Hieracium-Arten aus der Gruppe Pilosella *Fries.* (Overdr.) 1857. 8°.

" Ueber einige Arten der Gattung Melampyrum. (Overdr.) 1857. 8°.

" Beitrag zur Kenntniss der Cirsien. (Overdr.) 8°.

Jussieu, A. de, Cours élémentaire d'histoire naturelle. Botanique avec 812 figures. Paris 1865. 8.

" Cours élémentaire d'Histoire Naturelle. Paris 1844. 8°.

Kalbrunner, H., Beiträge zur Flora des V. W. M. B. (Z.-B. Ges. Wien.) 8°.

Kanitz, A., Reliquiae Kitaibelianae partim nunc primum publicatae e manuscriptis Musei Nationalis hungarici. 3. 4. 7.

" Plantae Romaniae hucusque cognitae. Pars 2. Claudiopoli 1880. 8°.

Karsten, H., Histologische Untersuchungen. Mit 3 Tafeln. Berlin 1862. 4°.

" Chemismus der Pflanzenzelle. Eine morphologisch-chemische Untersuchung der Hefe, mit Berücksichtigung der Natur, des Ursprunges und der Verbreitung der Contagien. Wien 1869. 8°.

" Die Fäulniss und Ansteckung. Im Anhange die Darstellung meiner Erlebnisse an der Wiener Universität in den Jahren 1869—1871. Schaffhausen 1872. 8°.

Karsten, H., Die medicinischen Chinarinden Neu Granada's. Berlin 1858. 8°.

" Chemismus der Pflanzenzelle etc. Mit 9 Holzschnitten. Wien 1869. 8°.

Kaulfuss, G. F., Erfahrungen über das Keimen der Charen nebst andern Beyträgen zur Kenntniss dieser Pflanzengattung mitgetheilt. Mit 1 Tafel. Leipzig 1825. 8°.

Keil, F,, Ueber die Pflanzen- und Thierwelt der Kreuzkofl-Gruppe nächts Lienz in Tirol. (Z.-B. Ges. Wien vom 6 Juli 1859.) 8°.

Kern, H., Levensbericht van J. J. Hoffmann. Amsterdam 1878. 8°.

Kerner, A., Ueber zwei für die tirolische Flora neue Riedgräser. (Overdr.) 8°.

" Ueber die Zsombék-Moore Ungarns. Mit Tafel 7. (Overdr.) 8°.

" Nachtrag zu C. M. Nendtrich's Enumeratis plantarum territorii Quinque-Ecclesiensis. (Z.-B. Ges. Wien am 6 Mai 1863).

" Das Pilis-Vertes Gebirge. Eine pflanzengeographische Skizze. (Overdr.)

" Das Hochkar. Eine pflanzengeographische Skizze.

" Ueber den Einfluss der Temperatur des Quellen-Wassers auf die im Rinnsale der Quellen vorkommenden Pflanzen.

" Niederösterreichische Pflanzennamen.

" Ueber das sporadische Vorkommen sogenannter Schieferpflanzen im Kalkgebirge und insbesondere über die Auffindung zweier für die oberösterreichische Flora neuer sonst nur im Schiefergebirge beobachteten Gewächse im Bereiche des Dachsteingebirges.

" Phänologische Beobachtungen auf der Margaretheninsel bei Ofen im Jahre 1857.

" Das Bakonyerwald. Eine pflanzengeographische Skizze.

" Der Jauerling. Eine pflanzengeographische Skizze. Bd. 5.

" Ranunculus cassubicus *L.* in Nieder-Oesterreich aufgefunden.

" Die Flora der Bauerngärten in Deutschland. (Overdr.) 8°.

Kerner, J., Salix retusoides (retusa × Jacquiniana). Ein neuer Weidenbastard. (Overdr.) 8°.

Kickx, J.. Recherches pour servir à la flore Cryptogamique des Flandres. Tom. 13. 1e Cent. 5e Cent. Bruxelles 1855. 4°.

Kickx, J., Essai sur les variétés indigènes du Fucus vesiculosus.

" Esquisses sur les ouvrages de quelques anciens naturalistes Belges. Bruxelles 1842. 8°.

Kickx, J. J., Monographie des Graphidées de Belgique. Bruxelles 1865. 8°.

" Flore Cryptogamique des Flandres. Tom 1 et 2. Gand 1867. 8°.

Kittel, M. B., Taschenbuch der Flora Deutschlands. Nürnberg 1837. 12°.

Kjelmann, F. R., Japanska arter af slägtet Porphyra. Med 5 Tafler. Stockholm 1897. 8°.

" Blastophysa polymorpha och Urospora incrassata. Med 1 Tafla. (Overdr.) 1889. 8°.

" Derbesia marina från Norges Nordkust. Med 1 Tafla. (Overdr.) 1897. 8°.

Klebahn, H., Zur Kritik einiger Algengattungen. (Overdr.) 8°.

Kleinhoff, C. F., Over de vraag wat zijn Mosplanten? Amsterdam 1792. 8°.

Klencke, H., Mikroskopische Bilder. Leipzig 1853. 8°.

Klotzsch, Einige neue Gattungen der Rubiaceen. (Overdr.) 8°.

" Linné's natürliche Pflanzenklasse Tricoccae des Berliner Herbariums im Allgemeinen und die natürliche Ordnung Euphorbiaceae insbesondere. Berlin 1860. 4°.

" Ueber die Abstammung der im Handel vorkommenden Rothen Chinarinde. Mit 2 Tafeln. Berlin 1848. 4°.

Knij, L., Die Beziehungen des Lichtes zur Zelltheilung bei Saccharomyces cerevisiae. (Overdr.) 1884. 8°.

" Das Wachsthum des Thallus von Coleochaete scutata in seinen Beziehungen zur Schwerkraft und zum Licht. (Overdr.) 1884. 8°.

" Ueber die Morphologie von Chondropsis coerulescens *Crouan*, und die dieser Alge eigenen optischen Erscheinungen. Mit 1 Tafel. Berlin 1870. 8°.

Koch, W. D. J., Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora. 4°. Auflage. Leipzig 1844 und 1856. 2 Bdn. 8°.

Koch, W. D. J. et Mertens, F. C., Deutschlands Flora. Bd. 1—5. Frankfurt a. M. 1823—1839. 8°.

Körber, G. W., Zur Abwehr der Schwendener Bornet'schen Flechtentheorie. Breslau 1874. 8°.

Körber, G. W., Parerga Lichenologica. Ergänzungen zum Systema Lichenum Germaniae. Breslau 1865. 8°.

Kohlrausch, O., Ueber die Zusammensetzung einiger essbarer Pilze. Inaug.-Diss. Göttingen 1867. 8°.

Kolbenheyer, K., Vorarbeiten zu einer Flora von Teschen und Bielitz. (Z.-B. Ges. Wien 7 Mai 1862.)

Kolderup Rosenvinge, L., Bidrag til Polysiphonia's Morfologi. (Overdr.) 1884. 8°.

" Om Spirogyra groënlandica *n. sp.* og dens Parthenosporedannelse. Tafl. 8. (Overdr.)

Koster, W., Een paar opmerkingen over het bestudeeren van de oorzaken der Cholera. 8°.

" Sur la signification morphologique de l'os occipetal et des deux vertèbres cervicales supérieures. (Overdr.)

Krasan, F., Die Haupttypen der Blüthenstände europ. Rubusarten und die Entfaltungsfolge ihrer Blüthen. (Overdr.) 8°.

Krempelhuber, A. von, Geschichte und Litteratur der Lichenologie von den ältesten Zeiten bis zum Schlusse des Jahres 1865. Vol. 1—3? München 1867—72. 8°.

Krocker, H., De plantarum epidermide observationes. Dissertatio. Vratislaviensis 1833. 4°.

Kromholz, J. V., Conspectus fungorum esculentorum, qui per decursum anni 1820, Prague publice vendebantur. Momentum topographicum. Prag 1821. 8°.

Kruse, Fr., Botanisches Taschenbuch. Berlin 1887. 8°.

Kuckuck, P., Choreocalax albus *n. sp.*, ein echter Schmarotzer unter den Florideen. (Overdr.) 1894. 8°.

" Bemerkungen zur marinen Algen-Vegetation von Helgoland. Mit 29 Figuren. Kiel u. Leipzig 1894. 4°.

Kützing, Auf Reisen und Daheim. Nordhausen, 1869. 4°.

" Auf Reisen und Daheim. Beobachtungen und Untersuchungen über das organische Leben in hohen Wärmegraden. Nordhausen 1869. 4°.

Kützing, Fr., Ueber ein neues Botrydium. Mit 1 Tafel. (Overdr.)

Kützing, F. T., Grundzüge der philosophischen Botanik. Mit Abbildungen. Bd. 1 u. 2 (in ein Bd.) Leipzig 1851—52. 8°.

" Species Algarum. Vol. 1 et 2. (doorschoten). Lipsiae 1849. 8°.

" Synopsis Diatomearum oder Versuch einer systemati-

schen Zusammenstellung der Diatomeen. Mit 7 Tafeln. Halle 1834. 8°.

Kützing, F. T., Ueber die Polypiers calcifères des Lamouroux. Nordhausen. 8°.

" Eine systematische Zusammenstellung der hieher gehörigen niedern Algenformen. (Hiezu die 3 Tafeln 6—8). 8°.

" Ueber die systematische Eintheilung der Algen. 8°.

" Ueber Ceramium *Ag.* 8°.

" Diagnosen und Bemerkungen zu 73 neuen Algenspecies. 1863. 8°.

Kuhn, M., Filices Deckenianae. Diss. Leipzig 1867. 8°.

Kummer, P., Das leben der Pflanze. Auf dem Grunde der gegenwärtigen Wissenschaft populär dargestellt. 1870. 8°.

" Der Führer in die Mooskunde. Anleitung zum leichten und sichern methodischen Bestimmen der deutschen Moose. Berlin 1880. 8°.

" Der Führer in die Mooskunde. Berlin 1873. 8°.

Kunth, C. S., Agrostographia synoptica sive enumeratio Graminearum etc. Tom. Primus. Stuttgart 1833. 8°.

Kunth, K. S., Handboek der Botanie. 2 Deelen. Amsterdam 1836. 8°.

" Lehrbuch der Botanik. 1er Theil. Berlin 1847. 8°.

Kunze, C. S. H., Deutschlands Cryptogamische Gewaechse oder Botanisches Taschenbuch. Hamburg 1795. 12°.

Kunze, G. und Schmidt, J. C., Mykologische Hefte nebst einem allgemein-botanischen Anzeiger. Heft 1 u. 2. Leipzig 1817, 1823. 8°.

Kurz, S., Preliminary Report on the forest and other vegetation of Pegu. Calcutta 1875. 4°.

Lagerheim, G., Ueber Desmidiaceen aus Bengalen nebst Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Desmidiaceen in Asien. Mit 1 Tafel. Stockholm 1888. 8°.

" Ueber Phaeothamnion, eine neue Gattung unter den Süsswasseralgen. (Overdr.) 1884. 8°.

" Studien über die Gattungen Conferva und Microspora. Mit 2 Tafeln. Marburg 1889. 8°.

" Sopra alcune Alghe d'Acqua dolce nuove o rimarchevoli. Venezia 1888. 8°.

" Note sur le Chaetomorpha Blancheana *Mont.* (Overdr.) 1889. 8°.

Lagerheim, G., Algologiska Bidrag I. Contributions algologiques à la flore de la Suède. (Overdr.) 8°.
〃 Algologiska Bidrag II. Ueber einige Algen aus Cuba, Jamaica und Porto-Rico. (Overdr.) 1887. 8°.
〃 Ueber die Süsswasser-Arten der Gattung Chaetomorpha *Kütz.* (Overdr.) 1887. 8°.
〃 Zur Entwickelungsgeschichte einiger Confervaceen. (Overdr.) 1887. 8°.
〃 Zur Entwickelungsgeschichte des Hydrurus. (Overdr.) 1887. 8°.
〃 Note sur l'Uronema, nouveau genre des Algues d'eau douce de l'ordre des Chlorozoosporées. (Overdr.) 1888. 8°.
〃 Codiolum Polyrhizum *n. sp.*, Bidrag till kännedomen om slägtet Codiolum *A. Br.* (Overdr.) 1885. 8°.

Lamarck, I. B. de, et De Candolle, A. P., Synopsis Plantarum in Flora Gallica descriptarum. Paris 1806. 8°.

Lamotte, M., Prodrome de la Flore du plateau central de la France comprenant l'Auvergne le Velay la Lozère, les Cevennes, une partie du Bourbonnais et du Vivarais. 1 et 2 Partie. Paris 1877, 1881. 8°.

Lamouroux, Dissertations sur plusieurs espèces de Fucus, etc. 1e Fasc. Paris 1805. 8°.

Lamouroux, I. V. F., Histoire des polypiers coralligènes flexibles, vulgairement nommés zoöphytes. Caen 1816. 8°.

Lanessan, J. L. De, Flore de Paris. (Phanérogames et Cryptogames.) Paris 1884. 8°.

Langeman, I. Fr., Flora des Grossherzogthumes Mecklenburg und der angrenzenden Gebiete von Lauenburg, Lübeck, Neuvorpommeren, Rügen und Ackermarck. 3te Auflage. Schwerin 1871. 8°.

Langenbach, G., Die Meeresalgen der Inseln Sizilien und Pantellaria. Berlin 1873. 8°.

Laubert, Recherches botaniques, chimiques, pharmaceutiques sur le Quinquina. Paris 1816. 8°.

Leitgeb, H., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzenorgane. 1, 2 u. 4. (Overdr.) 8°.

Lenz, H. O., Die nützlichen und schädlichen Schwämme. Mit 59 Abbildungen. Gotha 1862. 8°.

Leonhardi, H. von, Die bisher bekannten österreichischen Arm-

leuchter Gewächse, besprochen vom morphogenetischen Standpunkte. Prag 1864. 8°.

Leonhardi, H. von, Die böhmischen Characeen. (Overdr.) Prag 1863. 8°.

Léveillé, J. H., Mémoire sur le genre Sclerotium. (Présenté à l'Académie d. Sc., séance du 21 mars 1842.) 8°.

〃 Observations sur quelques Champignons de la Flore des environs de Paris. (Overdr.)

〃 Organisation et disposition Méthodique des espèces qui composent le genre Erysiphe. (Overdr.)

〃 Fragments Mycologiques. (Overdr.)

〃 Sur la disposition Méthodique des Urédinées. (Overdr.)

〃 Études sur les Champignons de la famille des Urédinées. (Overdr.)

〃 Notice sur le genre Agaricus etc. (Overdr.)

〃 Aperçu sur les Champignons Tubéracés. (Overdr.)

〃 Description des Champignons de l'Herbier du Muséum de Paris. Part 1 et 2. (Overdr.)

〃 Lettre sur la Carie des Grains. (Overdr.) 1851. 8°.

〃 Recherches sur le développement des Urédinées. (Overdr.) 8°.

〃 Recherches sur la Maladie des Vignes. (Overdr.) 1851. 8°.

Liebig, J. von, Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie. 2 Theilen. 8te Auflage. Braunschweig 1865. 8°.

Lindsay, W. L., On Arthonia melaspermella. (Overdr.) 8°.

〃 1. On the Structure of Lecidea lugubris *Sommf.* 2. Physcia *Er. Nyl.*, Pamaria *Dal. Nyl.*, Coccocarpia *Pers. Nyl.* With plate. (Overdr.) 1861. 8°.

Lindstedt, K., Synopsis of Saprolegniaceen arranged, with an Index. (Appendix to Vol. 36, American Journ. of Science.)

Link, D. H. F., Grundlehren der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Mit 3 Tafeln. Göttingen 1807. 8°.

Link, H. F., Elementa philosophiae botanicae. Berolini 1824. 8°.

〃 Kritische Bemerkungen und Zusätze zu Kurt Sprengel's Werk über den Bau und die Natur der Gewächse. Halle 1812. 8°.

〃 Grundlehren der Anatomie und Physiologie der Pflan-

zen. Mit 3 Tafeln. Göttingen 1807. 8°. Nachträge. Göttingen 1809. 8°.

Linnaei, C., Flora Suecica. Stockholmiae 1755. 8°.

" Flora Lapponica. Exhibens Plantas per Lapponiam. Amstelaedami 1737. 8°.

" Philosophia botanica. Viennae 1783. 8°.

Linné, C., Philosophia botanica, in qua explicantur fundamenta botanica. Ed. Tertia. Berolini 1790. 8°. Ed. Quarta. Halae ad Salam 1809. 8°.

Lorentz, P. G., Beiträge zur Biologie und Geographie der Laubmoose. Proefschrift. München 1860. 4°.

" Ein bryologischer Ausflug von Tegernsee nach dem Ahrenthale und zurück. (Overdr.) 1863. 8°.

Luerssen, Chr., Filices Graeffeanae. Beitrag zur Kenntniss der Farnflora der Viti-, Samoa-, Tonga- und Ellice's Inseln. Mit 9 Tafeln. Leipzig 1871. 8°.

" Zur Flora van Queensland. I. Cryptogamae vasculares. 1, Filices. Leipzig 1873. 4°.

" Ein Beitrag zur Farnflora der Palaos- oder Pelew-Inseln. Leipzig 1872. 4°.

" Die Farne der Samoa-Inseln. Mittheilung. 8°.

" Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Farn-Sporangien. I. Vortrag. 8°.

" Grundzüge der Botanik. Leipzig 1877. 8°.

" Beiträge zur Flora der Hawai'schen Inseln von Dr. H. Wawra. II. Gefässkryptogamen. (Separat-Abdr. aus Flora 1875, No. 27 u. 28)

" Kleinere Mittheilungen über den Bau und die Entwickelung der Gefässkryptogamen. Mit 1 Tafel. (Overdr.) 8°.

Lyngbye, H. C., Tentamen Hydrophytologiae Danicae. Hafniae 1819. 4°.

Mac Dougal, D. T., 30. A contribution to the physiology of the Root Tubers of Isopyrum biternatum (*Raf.*) *Torr. et Gray.* (Overdr.)

Macoun, I. and Gibson S., II. The Rarer Plants of the Province of Ontario. 8°.

Magnus, P., Ueber die auf Compositen auftretenden Puccinien mit Teleutosporen vom Typus der Puccinia Hieracii nebst einigen Andeutungen, etc. (Overdr.) Mit Tafel 21. Berlin 1893.

Magnus, P., Das Auftreten der Peronospora parasitica, beeinflusst von der Beschaffenheit und dem Entwickelungszustande der Wirthspflanze. Mit Tafel 12. (Overdr.) Berlin 1894. 8°.

〃 Ueber das Mycelium des Aecidium Magellanicum *Berk.* Mit Tafel 4. (Overdr.) Berlin 1897. 8°.

〃 Berichtigung zur Cintractia Seymouriana *P. Magnus.* (Overdr.) Berlin 1896. 8°.

〃 Parallelformen unseres Uromyces scutellatus *Lev.* in weit entfernten Ländern. (Overdr.) Berlin 1896. 8°.

〃 Ueber die Membran der Oosporen von Cystopus Tragopogonis *Pers.* Mit Tafel 15. (Overdr.) Berlin 1893. 8°.

〃 Ueber die Gallen, die ein Räderthierchen. Notommata Werneckii *Ehrenb.* an Vaucheria-Fäden erzeugt. (Overdr.) 8°.

〃 Bericht über die botanischen Ergebnisse der Untersuchung der Schlei vom 7 bis 10 Juni 1874. (Overdr.)

〃 Das Auftreten der Schinzia cypericola *P. Magn.* in Bayern und einiges über deren Verbreitung in Europa. (Hierzu 1 Tafel.) Berlin. 8°.

〃 Die systematische Unterscheidnng nächst verwandter parasitischer Pilze auf Grund ihres verschiedenen biologischen Verhaltens. (Overdr.)

〃 Zur Morphologie der Sphacelarien nebst Bemerkungen über die Ablenkung des Vegetations-Punctes der Hauptachse durch den nahe am Scheitel angelegt werdenden Tochterspross. Mit 4 Tafeln. Berlin 1873. 4°.

〃 Die Peronosporeen der Provinz Brandenburg. (Overdr.)

〃 On some species of the Genus Urophlyctis. With Plates 7 and 8. (Annals of Botany. Vol. II. N°. 41. March 1897.)

〃 Die botanischen Ergebnisse der Nordseefahrt vom 21 Juli bis 9 September 1872. Berlin 1874. 4°.

〃 Mykologische Mitteilungen. (Overdr.)

〃 Gustav Heinrich Bauer. Nachruf. (Overdr.)

〃 I. Bornmüller, Iter Persico-turcicum 1892—93. Fungi, Pars I. Ein Beitrag zur Kenntniss der Pilze des Orients. Mit 1 Tafel. (Overdr.)

〃 Untersuchung der auf der Süsswasserschlange Herpeton tentaculatum *Lacepède* aus Bangkok in Siam

wachsenden Algen. (Aus den Sitzb. der Ges. Naturf. Freunde zu Berlin vom 20 Juni 1862.)

Magnus, P., Ueber die weitere Ausbreitung der Puccinia Malvacearum in Deutschland. (Overdr.) 1874. 8°.

" Ueber die Familie der Melampsoreen. (Overdr.) 8°.

Mann, W. G., Onderzoek van het zaad van Datura Stramonium. Proefschrift. Enschede 1875. 8°.

Maout, Le, Leçons élémentaires de Botanique. Paris 1844. 8°.

Marchal, E., Reliquiae Libertianae. Gand 1872. 8°.

" Révision des Hédéracées Americaines. Bruxelles 1879. 8°.

" Organisation des écoles de botanique destinées spécialement à l'enseignement. Bruxelles 1880. 8°.

Marchal, E. et Bodson, L., Compte-Rendu de la neuvième herborisation générale de la Soc. Roy. de bot. de Belgique (1870). Gand 1871.

Marchand, L., De radicibus et vasis Plantarum. Utrecht 1830. 8°.

Martens, G. von, Die Tange. Die Preussische Expedition nach Ost-Asien. Algae. Berlin 1866. 8°.

Martens, M. et Galeotti, H., Mémoire sur les Fougères du Mexique et considérations sur la géographie botanique. (Mém. de l'académie. Tom. 15.)

Martens-Kayser, Pain rouge. (Overdr.) 8°.

Martius, Ueber den Character und die Systematische Stellung der beiden Pflanzengattungen Labatia *Sw.* und Pouteria *Aubl.* (Overdr.) 1861. 8°.

" Mouroucoa *Aubl.*, eine ächte Convolvulaceen-Gattung. (Overdr.) 1861. 8°.

Martius, C. Fr. Ph. von, Erinnerung an Mitglieder der Mathematisch-physikalischen Classe der K. Bayer. Akad. der Wisschenschaften. Eine Rede, etc. München 1859. 4°.

" Versuch eines Commentars über die Pflanzen in den Werken von Marcgrav und Piso über Brasilien, nebst weiteteren Erörterungen über die Flora dieses Reiches. I. Kryptogamen. München 1853. 4°.

" Vermischte Schriften Botanischen Inhalts. (Overdr.)

Martius, C. F. P., Palmarum Familia ejusque Genera denuo illustrata. Programma etc. Monachii 1824. 4°.

" Die Kartoffel-Epidemie der letzten Jahre oder die Stockfäule und Räude der Kartoffeln. München 1842. 4°.

Martius, C. F. P., Ueber die Kartoffelkrankheit. Utrecht und Düsseldorf 1846. 8°.

Marum, M. van, Opuscula de Anatomia et Physiologia Plantarum. Dissertatio. Groningae 1773. 8°.

Mayer, A. F. J. C., Supplemente zur Lehre vom Kreislaufe. I Heft. Mit 1 Tafel. Bonn 1827. 4°.

Mazé, H. et Schramm, A., Essai de classification des Algues de la Guadeloupe. 2e Ed. Basse-Terre (Guadeloupe) 1870—1877. 8°.

Medikus, Fr. K., Botanische Beobachtungen des Jahres 1782 u. 1783. 2 Bände. Mannheim 1783 u. 1784. 8°.

Meese, D., Flora Frisica of lijst der planten welke in de provincie Friesland in het wild gevonden worden. Franeker. 1760. 8°.

Mellink, J. F. A., Over de ontwikkeling van den Kiemzak bij Angiospermen. Proefschrift. Leiden 1880. 8°.

Meneghini, G., Cenni sulla organographia et fisiologia delle Alghe. 64 pag. Padova 1838. 4°.

" Sunta di una Memoria diretta a monstrare i rapporti di organizazione tra le Alghe propriamente dette o Ficee e le Alghe terrestri o Licheni etc.

" Alghe Italiane e Dalmatiche. Fasc. 1—5. 1e Deel. Padova 1842—1846. 8°.

Meneghini, I., Conspectus Algologiae Euganeae. Patavii 1837. 8°.

Mettenheimer, C., Ueber Leptothrix ochracea *Kütz.* und ihre Beziehung zur Gallionella ferruginea *Ehrh.* Tafel 4. (Overdr.)

Mettenius, G., Ueber den Bau von Angiopteris. Mit 10 Tafeln. Leipzig 1863. 8°.

" Zwei Abhandlungen. I. Beiträge zur Anatomie der Cycadeen. Mit 5 Tafeln. II. Ueber Seitenknospen bei Farnen. Leipzig 1860. 4°.

Metzler, Ad., Die Flechten des Radstadter Tauern. (Overdr.)

Meyen, F. J. F., Anatomisch-physiologische Untersuchungen über den Inhalt der Pflanzen-Zellen. Berlin 1828. 8°.

" Ueber die neuesten Fortschritte der Anatomie und Physiologie der Gewächse. Haarlem 1836. 4°.

" Beobachtungen über einige niedere Algenformen. Mit 1 Tafel. Bei der Akademie eingegangen den 11 Sept. 1828. 4°.

Meyen, I., Erklärung der eigenthümlichen Stellung der Embry-

onen im Mistel-Saamen, wenn deren mehrere in einem und demselben Saamen vorkommen.

Meyer, D. Ernst, H. F., Preussens Pflanzengattungen nach Familien geordnet. Königsberg 1839. 8°.

Milde, J., De Sporarum Equisetorum germinatione. Diss. Vratislaviae 1850. 8°.

" Equisetum scirpoides *Michx.* in Kärnthen. (Overdr.) 1863. 8°.

" Ueber einige deutsche und verwandte Equisetenformen. (Overdr.) 1863. 8°.

" Index Equisetorum omnium. (Z.-B. Ges. Wien vom 4 Febr. 1863.) 8°.

" Ueber Equiseten. (Ibid. 3 Dec. 1862). 8°.

" Nachträge zu meinen Beschreibungen exotischer Equiseten. (Ibid. 4 Febr. 1863.) 8°.

" Filices europae et Atlantidis, Asiae minoris et Sibiriae. Lipsiae 1867. 8°.

" Die Verbreitung der Schlesischen Laubmoose nach den Höhen und ihre Bedeutung für die Beurtheilung der Schlesischen Flora. Jena 1861. 4°.

" Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz. Leipzig 1865. 8°.

" Bryologia Silesiaca. Laubmoos-Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. Leipzig 1869. 8°.

Miltitz, Fr. von, Handbuch der botanischen Literatur. Berlin 1829. 8°.

Minks, A., Beiträge zur Kenntniss des Baues und Lebens der Flechten. I Gonangium und Gonocystium, zwei Organe zur Erzeugung der anfänglichen Gonidien des Flechtenthallus. Mit 2 Tafeln. Wien 1876. 8°.

Möbius, M., Bearbeitung der von H. Schenk in Brasilien gesammelten Algen. Hedwigia 1889. Heft 5.

Mohl, H. von, Erläuterung und Vertheidigung meiner Ansicht von der Structur der Pflanzensubstanz. Tübingen 1836. 4°.

" Ueber die Poren des Pflanzen-Zellgewebes. Mit 4 Tafeln. Tübingen 1828. 8°.

" Grundzüge der Anatomie und Physiologie der vegetabilischen Zelle. Braunschweig 1851. 8°.

Mohr, F., Commentar zur Preussischen Pharmacopoe nebst Uebersetzung des Textes. 2e Auflage. Braunschweig 1854. 8°.

M o l d e n h a w e r, I. H. D., Dissertationem anatomicam de Vasis Plantarum speciatim radicem herbamque adeuntibus: Trajecti ad Viadrum 1779. 8°.

M o l e n d o, L., Moos-Studien aus den Algäuer Alpen. Beiträge zur Phytogeographie. Leipzig 1865. 8°.

M o n t a g n e, Conferves de Saint-Nectaire. Paris 1860. 8°.

〃 Mémoire sur la multiplication des Charagnes par division. (Overdr.) 8°.

〃 Note sur la B o s c h i a nouveau genre de la famille des Hépatiques. (Overdr.) 1856. 8°.

〃 Cryptogamia Guyanensis seu Plantarum cellularium in Guinea gallica, annis 1835—49 a Cl. Leprieur collectarum enumeratio universalis. Lichenes, Musci, Fungi. (Overdr.) 8°.

〃 Huitième centurie de Plantes cellulaires nouvelles, tant indigènes qu'exotiques. Decades 1 à 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10. (Overdr.) 8°.

〃 Florula Gorgonea seu enumeratio plantarum cellularium etc. (Overdr.) 8°.

〃 Diagnoses Phycologicae, etc. (Overdr.) 8°.

〃 Réflexions de M. Montagne sur quelques modes de reproduction des Algues, à l'occasion de deux brochures de M. Pringsheim, botaniste de Berlin, et surtout de la dernière ayant pour titre: Recherches sur la Fécondation et la Génération alternante des Algues. (Overdr.) 1856. 4°.

〃 Plantes cellulaires des Iles Canaries. Paris 1840. fol.

〃 Plantes cellulaires de Cuba. fol.

M o n t a g n e, C., Skizzen zur Organographie und Physiologie der Classe der Schwämme. Prag 1844. 8°.

〃 P h y c e a e H i s p a n i c a e novae et minus notae. Paris 1853. kl. fol.

〃 Flora Chilena. Plantes cellulaires. Tome 1 et 2. Paris 1854. 8°.

〃 Mémoire sur la multiplication des C h a r a par division. (Overdr.) 1852. 4°.

〃 Plantae cellulares. (cf. Barker Webb, Histoire naturelle des Iles Canaries.)

〃 Plantes cellulaires de l'Ile de Cuba. Paris 1838—1842. 8° et Atlas. fol.

M o n t a g n e, J. F. C., Sylloge generum specierumque Cryptogamarum. Paris 1856. 8°.

Montague et Millardet, M., Botanique Cryptogamique. Algues. (Notes sur l'Ile de la Réunion par L. Maillard.) 8°.

Moore, D., On a new species of Isoëtes from Ireland. Tab. 109. (Overdr.) 8°.

〃 Synopsis of all the Mosses known to inhabit Ireland up to te present time. (From the Proc. of the Royal Irish Acad., Vol. I, Ser. II. Dublin 1873.) 8°.

〃 Report on Irish Hepaticae. With Plates 43—45. Dublin 1876. 8°.

Moore D. and Goodman, A., Contributions towards a Cybele Hibernica, being oublines of the geographical distribution of plants in Ireland. Dublin 1866. 8°. (= Cybele Hibernica.)

Moore, Th., A Popular history of the British Ferns and the allied Plants, etc. London 1859. 8°.

Morenos, D. L., Nuovi materiali per Diatomologia veneta. Venezia 1890. 8°.

〃 Elenchi di Diatomei, renvenute nel tubo digerente d'animali aequatici I. Venezia 1889. 8°.

〃 Alcune idee sulla evoluzione difensiva della Diatomee in rapporto colla Diatomofagia degli animali aequatici. (Overdr.) Acereale 1890. 8°.

Morière, J., Excursion de la Société Linnéenne à Vire le Dimanche 8 Juillet 1866. (Overdr.) Caen 1866. 8°.

Morren, Ch., Rapport sur l'exposition publique des produits de l'Agriculture et de l'Horticulture de Belgique. Bruxelles 1848. 8°.

〃 Recherches sur le mouvement et l'anatomie du labellum du Megaclinium falcatum. (Mém. présenté à la séance du 5 Juin. 1841).

〃 Recherches physiologiques sur les Hydrophytes de la Belgique. Mémoire 1, 3 et 5. (Mém. lu à l'académie royale de Bruxelles 1841).

Morren, C. F. A., Responsio ad quaestionem ab ordine disciplinarum mathematicarum et physicarum in academia Gandavensi 1827. 4°.

Morren, Ed., Actes du congrés de Botanique Horticole réuni à Bruxelles, 1876. Liége 1877. 8°.

〃 Mémorandum des travaux de botanique et de physiologie végétale (1772—1871). Rapport séculaire. Bruxelles 1872. 8°.

Moquin-Tandon, A., Eléments de Bot. Médicale. Paris 1861. 8°.

Mousnier, J., Les champignons dans le Département de la Charente Inférieure. Paris 1873. 8°.

Müggenburg, S., Schulzer v., Beiträge zur Mycologie. (Overdr.)

〃 Systematische Aufzählung der Schwämme Ungarns, Slavoniens und des Banates, welche diese Länder mit anderen gemein haben. (Overdr.) 8°.

Müller, Enumération des Lichens Valaisans nouveaux trouvés et publiés par lui antérieurement dans la flore de Ratisbonne. Genève. 8°.

Müller, B., Verzeichniss der im Jahre 1835 in der Marmaros gesammelten Pflanzen.

Müller, C., Synopsis Muscorum frondosorum omnium hucusque cognitorum. Berlin 1849 et 1851. 8°.

Müller, Felix, Spicilège de la flore Bruxelloise. Premier Fasc. Bruxelles 1862. 8°.

Mueller, F. von, Contributions to the phytography of the new Hebrides and Loyalty Islands.

〃 Select plants (Exclusive of timber trees) readily eligible for Victorian industrial culture, etc. 8°.

〃 From Prof. Carl von Naegeli's recent work on the minutest Fungaceous Organisms in relation to Infectious Diseases and sustenance of health. (Overdr.) 1878. 8°.

Müller, I., L'organisation des Coenogonium et la théorie des Lichens. (Overdr.) 8°.

〃 Arg., 9e Revisio Lichenum Meyenianorum. p. 308—319. 8°.

〃 Die auf der Expedition der Gazelle von Dr. Naumann gesammelten Flechten. (Separat-Abdr. aus Engler's bot. Jahrb. Bd. 4 und Bd. 5. Leipzig 1883, 84.) 8°.

〃 Enumeratio Lichenum a cl. et amic. W. Barbey-Boissier anno 1880 in Palaestinae lectorum. (Overdr.)

〃 Lichenologische Beiträge. (Overdr.)

〃 Les Characées Génèvoises. (Overdr.)

Müller, I. P., und Meunier, C., Leitfaden für den methodischen Unterricht in der Botanik. 1er Theil. Morphologie und Physiologie. Remscheid 1874. 8°.

Münter, I., Ueber Fuscarora-Rice (Hydropyrum palustre *L.*) Greifswald 1863. 8°.

Mulder, N., Commentatis in quaestionem ab ordine disciplinarum

mathematicarum et physicarum, Academiae Lugduno-Batavae ex historia naturali 1817. 4°.

Mulder, N., Oratio de Meritis Davidis Meese cum botanicis, etc. Groningae 1823. 4°.

Munby, G., Catalogus plantarum in Algeria sponte nascentium. Ed. secunda. Londini 1866. 8°.

Munting, A., Waare oefening der planten, etc. Amsterdam 1672. 8°.

Murray, G. and Boodle, L. A., On the structure of Spongocladia *Aresch.* (Spongodendron *Zanard.*), with an account of new forms. (Overdr.) 8°.

〃 On Boodlea, a new Genus of Siphonocladaceae. With Plate. (Overdr.) 8°.

〃 A systematic and structural account of the genus Avrainvillea *Decne.* (Overdr.) 8°.

〃 A structural and systematic account of the genus Struvea. With plate. (Overdr,) 1888. 8°.

〃 Further note on Spongocladia. (Overdr.) 8°.

Nägeli, C., Die neueren Algensysteme und Versuch zur Begründung. Mit 10 Tafeln. Zürich 1847 et 1849. 4°.

〃 Vorläufige Sätze über die niederen Pilze etc. Vortrag. München 1877. 8°.

Nägeli, C. und Cramer, C., Pflanzenphysiologische Untersuchungen. Heft 1 von C. Nägeli. Zürich 1855. 4°. Heft 3 von C. Cramer. Zürich 1855. 4°. Heft 4 von C. Cramer. Zürich 1857. 4°.

Nees von Esenbeck, Ch. G., Naturgeschichte der Europaïschen Lebermoose mit besonderer Beziehung auf Schlesien und die Oertlichkeiten des Riesengebirgs. Bd. 1—4. Berlin 1833—1838. 8°.

〃 Die Algen des süssen Wassers nach ihren Entwickelungsstufen dargestellt. Bamberg 1814. 8°.

Nees von Esenbeck, Th. F. L. und Henry, A., Das System der Pilze. 1e Abth. Mit 11 Taf. Bonn 1837. 8°.

Neilreich, A., Nachträgliche Bemerkungen über Ornithogalum Kochii *Parlatore.* (Overdr.)

〃 Ueber das Vorkommen des Ornithogalum Kochii. *Parlatore* bei Wien. (Overdr.)

〃 Ueber die Vegetationsverhältnisse der aufzulassenden Festungswerke Wien's. (Overdr.)

〃 Diagnosen der in Ungarn und Slavonien bisher Beobach-

teten Gefässpflanzen welche in Koch's Synopsis nicht enthalten sind. Wien 1867. 8°.

Neilreich, A., Nachträge zu Maly's Enumeratio plantarum phanerogamicarum imperii austriaci universi. Wien 1861. 8°.

〃 Die Vegetationsverhältnisse von Croatien. Wien 1868. 8°.

〃 Nachträge zur Flora von Nieder-Oesterreich. Wien 1866. 8°.

Nencki, M., Beiträge zur Biologie der Spaltpilze. Mit 2 Taf. Leipzig 1880. 8°.

Nicolai, O., Das Wachsthum der Wurzel. Hiezu Tafel 2 und 3. (Overdr.) 4°.

Niessl, G. von, Zweiter Beitrag zur Pilzflora von Nieder-Oesterreich. (Z.-B. Ges. Wien vom 5 Oct. 1859.) 8°.

〃 Neue Pilze. (Overdr.)

〃 Beitrag zur Cryptogamenflora Nieder-Oesterreichs. (Overdr.) 8°.

Nobbe, Fr., Ueber die organische Leistung des Kaliums in der Pflanze. Chemnitz 1871. 8°.

Nolte, E. F., Botanische Bemerkungen über Stratiotes und Sagittaria. Mit 2 Tafeln. Kopenhagen 1825. 4°.

Noorden, J. van, Introduction à la Botanique etc. Rotterdam 1798. 8°.

Nooten, J. C. C. W. van, Kruidkundige waarnemingen op het gebied der Hout-cultuur. Proefschrift. Schoonhoven 1878. 8°.

Nordstedt, O., Conjugatae. (Forschungsreize S. H. S. „Gazelle". 4er Theil, Botanik.)

〃 De Algis et Characeis. 1. De Algis nonnullis, praecipue Desmidieis inter Utricularias Musei Lugd-Batavi. 2. Characeae Novae Zeelandiae. Lundae 1880. 4°.

〃 De algis aquae dulcis et de Characeis ex insulis Sandvicensibus a Sv. Berggren 1875 reportatis. Lundae 1878. 4°.

〃 Bidrag tlll kännedomen om sydligare Norges Desmidieer. Med en Tafla. Beskrifning öfver en ny Art af slägtet Spirogyra. Lund 1873. 4°.

〃 Clavis synoptica Characearum. (Overdr.)

〃 Om användandet af gelatinglycerin vid undersökning och preparering af Desmidieer. (Overdr.)

〃 Desmidiaceae ex insulis Spitsbergensibus et Beeren Eiland in expeditionibus annorum 1868 et 1870. Cum tab. 6 et 7. (Overdr.)

Nordstedt, O., Desmideer samlede af Sv. Berggren under Nordenskiold 'ska expeditionen till Grönland 1870. Med Tafla 7. (Overdr.) 1885. 8°.

" Some remarks on British submarine Vaucheriae. Lund 1886. 8°.

" Ueber einige Characeen im Herbarium des k. botanischen Museums zu Berlin. (Overdr.) 1888. 8°.

" Nonnullae Algae aquae dulcis brasiliensis. (Overdr.) 1877. 8°.

" Bohusläns Oedagonieer. Med tavlen 3. (Overdr.) 1877. 8°.

" Desmideer från Bornholm samlade och delvis bestämde af R. T. Hoff. Med Tavle 6. Kjobenhavn 1888. 8°.

" Algologiska småsaker. (Overdr.)

" Fresh-water Algae collected bij Dr. S. Berggren in New Zealand and Australia. With 7 Plates. Stockholm 1888. 4°.

" Algologiska småsaker. A. Studier ute i naturen vid stranden af Öresund. (Overdr.) 1879. 8°.

" Desmidieae arctoae. Cum tab. 6—8. (Öfversigt af Köngl. Vetensk.-Akad. Forhandl. 1875 N°. 6.) Stockholm. 8°.

Nordstedt, O., et Wittrock, V., Desmidieae et Oedogonieae ab O. Nordstedt in Italia et Tyrolia collectae. Cum tab. 12 et 13. (Overdr.).

Norman, I. M., Conatus praemissus redactionis novae generum nonnullorum Lichenum. Christianiae 1852. 8°.

Nortier, H. Kloete, Over de zoogenaamde Quinquina des îles de Lagos van Delondre en Bouchardat. (Overdr.)

Notaris, G. De, Elementi per lo studio delle Desmidiacee Italiche. Genova 1867. fol.

Nijlander, W., Synopsis Methodica Lichenum. Fasc. 1 et 2. Paris 1858—1860. 8°.

Nijman, C. F., Sylloge Florae Europaeae seu plantarum vascularium europae indigenarum enumeratio. Oerebroae 1854—1855. 8°. et supplementum 1865. 8°.

Obbes, F. N., Over Vicia faba nauvoensis. Akad. Proefschrift. Leiden 1866. 8°.

Oersted, A. S., Om den kristtornbladede Eg (Quercus angrifolia *Nees.*) fra Californien. (Overdr.)

" Nouvelles observations sur un champignon parasite, etc. Copenhague 1866. 8°.

Orbigny, Algide d', Voyage dans l'Amérique Méridionale. Tom. 7, 1e en 2e Partie. Cryptogamie. Paris 1839. fol.

Ortmann, Joh., Ueber Heleocharis carniolica *Koch* und Carex ornithopodioides *Hausm.* (Overdr.)

〃 Beitrag zur Geschichte von Cirsium Chailetti. (Overdr.)

Oudemans, A C., en Rauwenhoff, N. W. P., De scheikundige verschijnselen bij de kieming der planten-zaden. 8°.

Oudemans, C. A. J. A., Mededeeling aangaande een bloeienden Pandanus spurius *Rumph.* uit den Kruidtuin te Amsterdam. Amsterdam 1863 8°.

〃 Remarques sur le genre Leptonychia de l'ordre des Tiliacées, suivies d'une description du Leptonychia glabra *Turcz.* Amsterdam 1865. 8°.

〃 Zwei neue schädliche Pilze. Coryneum Beyerinckii *n. sp.* und Discella Ulmi *n. sp.* (Overdr.)

〃 Leerboek der Plantenkunde. Deel 1 en 2. In 4 Banden. Utrecht, Amsterdam 1867—70. 8°.

〃 De Champignons. (Maatschappij Tot Nut van 't Algemeen 10, 36 en 37. Dec. 1863). 8°.

〃 Matériaux pour la flore Mycologique de la Néerlande. II. (Overdr.) 8°.

Palm, L. H., Ueber das Winden der Pflanzen. Eine botanisch-physiologische Abhandlung. Mit 3 Tafeln. Stuttgart 1827. 8°.

Passerini, G., Primo elenco di Funghi Parmensi. (Overdr.) Genova 1867. 4°.

Patarolo, F. R., Sulle Alghe viventi nelle terme euganee con un indice delle piante rinvenute sui colle euganei etc. Milano 1817. 8°.

Payen, M., Mémoire sur l'amidon, la dextrine et la diastase, considérés sous les points de vue anatomique, chimique et physiologique. Avec 8 Pl. (Overdr.)

Payer, J., Botanique Cryptogamique ou histoire des familles naturelles des plantes inférieures. Paris 1850. 8°.

Pedicino, N., Sul processi d'impollinazione e su qualche altro fatto nel Limodorum abortivum *Swartz.* (Overdr.) 4°.

〃 Poche osservazioni sulla vegetazione presso le terme. (Overdr.) 4°.

Pedicino, N. A., Pochi Studi sulle Diatomee, etc. Napoli 1867. 4°.

〃 Note algologiche. (Overdr.) 1870. 8°.

〃 Studii sulla struttura e sulla maniera di acrescersi di alcuni fusti di Piante Dicotiledoni. (Overdr.)

Perger, A. R. von, Ueber das Wort Hopfen. (Overdr.)

Persoon, C. H., Neuer Versuch einer systematischen Eintheilung der Schwämme. Mit 3 Taf. 8°.

" Mémoire sur les Vesse-Loups ou Lycoperdon. (Journal de Botanique). 8°.

" Eigene Abhandlungen und Aufsätze. Einige Bemerkungen über die Flechten: Nebst Beschreibungen einiger neuen Arten aus dieser Familie der Aftermoose. 8°.

" Eigene Abhandlungen und Aufsätze. Nähere Bestimmung und Beschreibungen einiger sich nahe verwandter Pflanzen. 8°.

Persoon, D. C. H., Synopsis methodica Fungorum. Pars Prima. Göttingae 1801. 8°.

Perty, M., Blepharophora Nymphaea. Ein Beispiel automatischer Wimperbewegung im Pflanzenreiche. Bern 1848. 4°.

Petrovsky, A., Etudes Algologiques. 8°.

Philibert, I. C., Introduction a l'étude de la Botanique, ouvrage orné de dix Planches coloriées. Paris. 8°.

" Introduction à l'étude de la Botanique, etc. Tom. 1 et 2. Paris 1802. 8°.

Phoebus, P., Kleine cinchonologische Notizen. (Overdr.).

" Die Delondre-Bouchardatschen China-Rinden. Giessen. 1864. 8°.

Pierot, I., De Mudar sive Calotropi gigantea *R.Br.* Proefschrift. Leiden. 1879. 8°.

Pierre, I. I., Recherches sur l'accumulation progressive de l'amidon dans le grain de blé. Caen 1874. 8°.

Piré, L., Opuscules de botanique. II Notice sur l'Alsine pallida *Dmtr.*

" Première herborisation de la Soc. Royale de Botanique de Belgique. III Deuxième herborisation de la soc. Royale de Botanique de Belgique. IV Troisième herborisation de la soc. Royale de Botanique de Belgique. Bruxelles. 1862—1864. 8°.

" Discours prononcé le 1 Mai 1864, a l'occasion de la distribution des prix de l'exposition internationale d'horticulture. Gand, 1864. 8°.

" Nouvelles recherches bryologiques. Fasc. 4. avec deux planches. Gand, 1871. 8°.

Piré, L., Revue des Mousses Acrocarpes de la Flore Belge. Fasc. 3. (Overdr.) Gand 1869. 8°.

Planchon, G., Des modifications de la flore de Montpellier depuis le 16°. siècle jusqu'à nos jours. Paris et Montpellier 1864. 4°.

〃 Des Quinquinas. Paris et Montpellier, 1864. 8°.

Plenck, I. I., Physiologia et Pathologia Plantarum. Viennae 1794. 8°.

Ploeg, B. I., van der, De oxaalzure kalk in de planten. Proefschrift. Leiden 1879. 8°.

Pocorny, A., Nachricht uber die Moosbrunner Torfmoore nächst Wien. (Overdr.)

Poetsch, I. I., Beitrag zur Laubmooskunde von Kremsmünster in Oberösterreich. (Overdr.).

〃 Beitrag zur Lebermooskunde Niederösterreiehs. (Overdr.) 8°.

〃 Lichenes Welwitschiani. Aufzählung mehrerer von Dr. F. Welwitsch in Oesterreich gesammelten Flechten. (Overdr.)

〃 Beitrag zur Flechtenkunde Niederösterreichs. (Overdr.)

〃 Zweiter Beitrag zur Kryptogamenkunde Oberösterreichs. (Overdr.) Wien 8°.

〃 Beitrag zur Kenntniss der Laubmoose und Flechten von Randegg in Niederösterreich. (Overdr.) 8°.

〃 Neue Beiträge zur Kryptogamenflora Nieder-Oesterreichs. (Overdr.) 1859. 8°.

Pokorny, A., Ueber die männliche Pflanze von Salix pentandra-alba *Kern.* (Overdr.)

〃 Nachrichten über das Torfmoor am Nasskohr by Neuberg in Steiermark. (Overdr.)

〃 Erster u. zweiter Bericht der Commission zur Erforschung der Torfmoore Oesterreichs. (Overdr.)

Pompa, G., Colleccion de Medicamentos Indijenas y sus aplicaciones estraidos, etc. Carácas 1881. 8°.

Postel, E., Vademecum für Freunde der Pflanzenwelt. Taschenbuch zum Gebrauche bei botanischen Excursionen, etc. Langensalza 1860. 8°.

Posthumus, L., Anatomisch onderzoek van Japansche Houtsoorten. Proefschrift. Goes 1874. 4°.

Prantl, K., Morphologische Studien. Die Verzweigung des Stammes bei einigen Farnen. (Overdr.) 8°.

〃 Das Inulin. Ein Beitrag zur Pflanzenphysiologie. Mit einer Tafel. München 1870. 8°.

Prantl, K., Bemerkungen über die Verwandtschaftsverhältnisse der Gefässkryptogamen und den Ursprung der Phanerogamen. (Overdr.) 8°.
〃 Exkursionsflora für das Königreich Bayern. Stuttgart 1884. 8°.
〃 Untersuchungen zur Morphologie der Gefässkryptogamen. I. Heft Hymenophyllaceen. Mit 6 Tafeln. Leipzig 1875. 4°.
〃 Vorläufige Mittheilung über die Verwandtschaftsverhältnisse der Farne. 8°.

Prentiss, A. N., Destruction of obnoxious insects bij means of fungoid growths. (Overdr,)

Presl, C. B., Tentamen pteridographiae seu genera Filicearum praesertim juxta venarum decursum et distributionem exposita. Pragae 1836 8°.
〃 Supplementum tentaminis pteridographiae, continens genera et species ordinum dictorum Marattiaceae, Ophioglossaceae, Osmundaceae, Schizaeaceae et Lygodiaceae. Pragae 1845. 4°.

Pringsheim, N., Ueber den Generationswechsel der Thallophyten und seinen Anschluss an den Generationswechsel der Moose. Berlin 1877. 8°.
〃 Weitere Nachträge zur Morphologie und Systematik der Saprolegnieen. (Overdr.)
〃 Ueber vegetative Sprossung der Moosfrüchte. Berlin 1876. 8°.
〃 Neue Beobachtungen über den Befruchtungsact der Gattungen Achlya und Saprolegnia. Mit Tafel 14. (Overdr.) 8°.
〃 Untersuchungen über den Bau und die Bildung der Pflanzenzelle. 1e Abth. Berlin 1854. 4°.
〃 Neue Beobachtungen über den Befruchtungsact der Gattungen Achlya und Saprolegnia. Mit 1 Tafel. Berlin 1882. 8°.
〃 Beiträge zur Morphologie der Meeres-Algen. Mit 8 Tafeln. Berlin 1862. 4°.

Pritchard, A., History of Infusoria, including the Desmidiaceae and Diatomaceae, British and foreign. 4e Ed. Part 1—3. London 1861. 8°.

Purkinje, I. E., De cellulis antherarum fibrosis nec non de granorum pollinarium formis etc. 8 Tab. Vratislaviae 1830. 4°.

Rabenhorst, L., Beiträge zur näheren Kenntnis und Verbreitung der Algen. Heft 1 u. 2. Leipzig 1863, 65. 4°.

" Die Bacillarien Sachsens. Ein Beitrag zur Fauna von Sachsen. Fasc. 3—7. Dresden 1850—1852. 8°.

" Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Ober-Lausitz, Thüringen und Nordböhmen mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. 1e Abtheilung. Algen. Leber- und Laubmoose. 1863. 8°. 2e Abtheilung. Die Flechten. Leipzig 1870. 8°.

" Index alphabeticus et conspectus systematicus in Klotzschii Herb. Mycologicum. Dresden 1851. 4°.

Radlkofer, L, Die Befruchtung der Phanerogamen. Mit 3 Tafeln. Leipzig 1856. 4°.

" Ueber Sapindus und damit in zusammenhang stehende Pflanzen. (Overdr.) 1878. 8°.

" Ueber Cupania und damit verwandte Pflanzen. (Overdr.) 1879. 8°.

Raius, J., Stirpium Europaearum extra Britannias nascentium Sylloge. Londini 1694. 8°.

Ramann, G., Das Herbarium. Kurze Anleitung zum Trocknen der Pflanzen nebst einem Verzeichniss der in Nord- und Mittel-Deutschland einheimischen Pflanzen mit dazu gehörigen Sammlungen. Berlin. 8°.

Ransonnet, E., Reise von Kairo nach Tor, zu den Korallenbänken des rothen Meeres. (Overdr.) 8°.

Raspail, F. V., Nouveau systéme de Physiologie végétale et de Botanique. Tome 1 et 2. Paris 1837. 8°. et Atlas. Paris 1837. 4°.

Rasseburg, I. F. C., Die Standortsgewächse und Unkräuter Deutschlands und der Schweiz, etc. Berlin 1859. 8°.

Rauwenhoff, N. W. P., Phyto-physiologische bijdragen. I. Het verband tusschen de verdamping en de opneming van water door de plant. (Overdr.) Amsterdam 1868. 8°.

" Onderzoekingen over Sphaeroplea annulina *Ag.* Met 2 platen. Amsterdam 1887. 4°.

" De natuurkundige grondslagen van den Landbouw. Schoonhoven 1858. 8°.

" Onderzoek naar de betrekking der groene plantendeelen tot de zuurstof en het koolzuur des dampkrings onder den invloed van het zonnelicht. Amsterdam 1853. 8°.

Reess, M., Ueber die systematische Stellung der Hefepilze. (Overdr.) Erlangen 1884. 8°.

" Ueber den Parasitismus von Elaphomyces granulatus (Overdr.) 1880. 8°.

" Ist der Soorpilz wirklich identisch mit dem Kahmpilz? (Overdr.) 1878. 8°.

" Ueber den Soorpilz. (Overdr.) 1877. 8°.

" Bericht über eine an Puccinia Malvacearum *Mtge.* angestellte Untersuchung des Herrn Stud. Ch. Kellermann. (Overdr.) 1874. 8°.

" Ueber den Befruchtungsvorgang bei den Basidiomyceten Erlangen 1875. 8°.

" Botanische Untersuchungen über die Alkoholgährungspilze. Met 4 Tafeln. Leipzig 1870. 8°.

Regel, E., Conspectus specierum generis Vitis regionis americae borealis, Chinae borealis et Japoniae habitantium. Petropoli 1873. 8°.

" Descriptiones plantarum novarum et minus cognitarum. Fasc. 3. Petropolis 1875. 8°.

Rehm, E., Die Entwickelungsgeschichte eines die Kleearten zerstörenden Pilzes (Peziza ciborioides *Fr.*) Göttingen 1875. 8°.

Rehmann, A., Die Gefäss-Kryptogamen von Westgalizien (Z.-B. Ges. Wien vom 1 Oct. 1862.) 8°.

Reichardt, H. W., Verbascum pseudo-phoeniceum (V. Blattaria-phoeniceum) ein neuer Blendling. (Z.-B. Ges Wien vom November 1861). 8°.

" Nachtrag zur Flora von Iglau. (Overdr.)

" Beitrag zur Kentniss der Cirsien Steiermarks. (Z.-B. Ges. Wien vom Oct. 1861) 8°.

" Ueber zwei neue Arten von Centaurea aus Kurdistan. (Z.-B. Ges. Wien vom August 1863). 8°.

" Asplenium Heufleri, eine Hybride zwischen A. germanicum *Weis.* und A. Trichomanes *L.*

" Ueber Botrychium virginianum *Sw.* (Overdr.) 1862. 8°.

" Ueber das Alter der Laubmoose. (Overdr.)

" Bericht über die auf einer Reise nach den quarnerischen Inseln gesammelten Sporenpflanzen. (Overdr.) 1863. 8°.

Reichel, C. F., Ueber China-Rinden und deren chemischen Bestandtheile. Leipzig 1856. 8°.

Reichenbach, H. G., Ernst Ferdinand Nolte, ein hamburger Botaniker. Eine Skizze. Hamburg 1881. 4°.

" Orchideae quaedam Lansbergianae Caracasanae e Museo Splitgerberiano Horti Acad. Lugd. Bat.

" Neue Orchideen entdeckt und gesammelt von Herrn Gustav Mann. (Flora 55 Jahrg. N°. 18. Juni 1872.)

" Otia botanica Hamburgensia. Fasc. primus. Hamburgi 1878. 4°. Fasc. secundus pars prima. Hamburgi 1881. 4°.

" Beiträge zur Systematischen Pflanzenkunde. Hamburg 1871. 4°.

Reinke, I., Die braunen Algen (Fucaceen und Phaeosporeen) der Kieler Bucht. (Overdr.) 1887. 8°.

" Einige neue braune und grüne Algen der Kieler Bucht. (Overdr.) 1888. 8°.

" Uebersicht der bisher bekannten Sphacelariaceen. (Overdr.) 1890. 8°.

" Atlas deutscher Meeresalgen. 2es Heft. Lief. 1 u. 2. Tafel 26—35. Berlin 1891. fol.

Reinsch, P., De speciebus generibusque nonnullis novis ex Algarum et Fungorum Classi. Accedunt tab. 6. Francoforti ad Moenum 1867. 4°.

" Die Algenflora des mittleren Theiles von Franken. Mit 13 Tafeln. Nürnberg 1867. 8°.

Reissek, S., Beitrag zur Flora von Wien. (Z.-B. Ges. Wien.) 8°.

" Vegetations-Geschichte des Rohres an der Donau in Oesterreich und Ungarn. (Z.-B. Ges. Wien von März 1859). 8°.

" Ueber die wilde Vegetation der Rebe im Wiener Becken. (Z.-B. Ges. Wien 1856.)

" Ueber Endophyten der Pflanzenzelle, eine gesetzmässige den Samenfäden oder beweglichen Spiralfasern analoge Erscheinung. Mittheilung. 4°.

Richard, A., Nouveaux élémens de Botanique et de physiologie végétale. 4°. Ed., Paris 1828. 8°. 6e Ed., Paris 1838. 8°.

" Botanique médicale, ou histoire naturelle et médicale etc. Vol. 1 et 2. Paris 1823. 8°.

Richter, C., 19 Beiträge zur genaueren Kenntniss der chemischen Beschaffenheit der Zellmenbranen bei den Pilzen. (Overdr.) 1881. 8°.

Rieser, D. G., Elemente der Phytonomie. 1er Theil. Jena 1815. 8°.

Ripart, Recherches sur l'organisation du genre Inomeria *Kg.* (Overdr.) 8°.

Robin, Ch., Leçons sur la substance organisée et ses altérations. Paris 1866. 8°.

Rochleder, Chemie u. Physiologie d. Pflanzen. Heidelberg 1858. 8°.

Röper, J., Der Taumel-Lolch (Lolium temulentum *L.*) in Bezug auf Ectopie, gewohnheitliche Atrophie etc. Mit 2 Tafeln. Rostock 1873. 4°.

" De floribus et affinitatibus Balsaminearum. Basileae 1830. 8°.

Rohrbach, P., Morphologie der Gattung Silene. Dissertation. Leipzig 1868. 8°.

Roll, A., Beiträge zur Kryptogamenflora Unter-Oesterrechs. (Overdr.) 8°.

Rombouts, J. E., De Microphotographie en hare aanwending bij Botanische onderzoekingen. Proefschrift. Deventer 1873. 8°.

Bossmann, J., Ueber Urin-Sarcina. (Overdr.) 1857. 8°.

Rostafinski, J., Hydrurus i jego pokrewienstroo Monografya. Kräkow 1882. 8°.

" Florae Polonicae Prodromus. Uebersicht der bis jetzt im Königreiche Polen beobachteten Phanerogamen. (Z.-B. Ges. Wien vom 6 Dec. 1871.) 8°.

" Beiträge zur Kenntniss der Tange. Heft I. Mit Tafel 1—3. Leipzig 1876. 8°.

" Quelques mots sur l'Haematococcus lacustris et sur les bases d'une classification naturelle des Algues chlorosporées. Cherbourg 1875. 8°.

" Versuch eines Systems der Mycetozoen. Strassburg 1873. 8°.

" und Woronin, M., Ueber Botrydium granulatum. Mit 5 Tafeln. Leipzig 1877. 4°.

Roth, A. G., Catalecta botanica quibus plantae novae et minus cognitae describuntur atque illustrantur. Tom 1—3. Cum Tabulis. Lipsiae 1797—1806. 8°.

Roth, A. W., Bemerkungen über das Studium der cryptogamischen Wassergewächse. Hannover 1797. 8°.

" Botanische Bemerkungen und Berichtigungen. Mit einer Tafel. Leipzig 1807. 8°.

Rousseau, J. J., Recueil de plantes coloriées, pour servir a l'in-

telligence des lettres élémentaires sur la Botanique. Paris 1789. 8°.

Rousseau, J. J., Lettres élémentaires sur la Botanique. Nouvelle édition. Tom. 1 et 2. 1789. 8°.

Royen, A. van, Florae Leydensis Prodromus, exhibens plantas quae in Horto Academico Lugduno-Batavo aluntur. Lugd. Batav. 1740. 8°.

Rudolphi, K. A., Anatomie der Pflanzen. Berlin 1807. 8°.

Ruiz, H., Von dem officinellen Fieberrindenbaum und den andern Arten desselben. Göttingen 1794. 8°.

Ruprecht, F. J., 1. Ueber das System der Rhodophyceae. Mit 1 Tafel p. 4—30. 2. Bemerkungen über den Bau und das Wachsthum einiger grossen Algen-Stämme. Mit 1 Tafel p. 59—70. 3. Die Vegetation des Rothen Meeres und ihre Beziehung zu den allgemeinen Sätzen der Pflanzen-Geographie p. 71—84. (1, 2 en 3 in één band). 4°.

" Tange des Ochotskischen Meeres. Haplosiphon filiformis. 8°.

" Neue oder unvollständig bekannte Pflanzen aus dem Nördlichen Theile des Stillen Oceans. Mit 8 Tafeln.

Russow, E., Betrachtungen über das Leitbündel und Grundgewebe aus vergleichend morphologischen und phylogenetischen Gesichtpunkt. Dorpat 1875. 4°.

Sachs, J., Ueber die Durchleuchtung der Pflanzentheile. 8°.

" Lehrbuch der Botanik nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft. 2e Auflage, Leipzig 1870. 8°.

Sadler, J., Notice of a new Alpine Willow (Salix Sadleri of Syme) recently discovered in the Highlands of Scotland. Notice of Carex frigida *Alioni*, recently discovered in the Highlands of Scotland. 8°.

" Report on temperatures during the winter of 1879—1880, at the Royal Botanic Garden Edinburgh. 1881. 8°.

" On the Flowering of Yucca gloriosa *L.* in the Royal Botanic Garden Edinburgh. (Plate 2.) 1879. 8°.

" Notes on the Flora of the Isle of May. Firth of Forth. 8°.

Sagra, M. Ramon de la, Histoire, Physique, Politique et Naturelle de l'Ile de Cuba. fol.

Saussure, H. R. De, Voyages dans les Alpes, précédés d'un essai sur l'histoire naturelle des environs de Génève. Vol. 1—4. Neufchatel 1779—1796. 4°.

Schacht, H., Maculis (Tüpfel) in plantarum vasis cellulisque lignosis obviis. Bonnae 1860. 4°.

" Entwickelungs-Geschichte des Pflanzen-Embryo. (K. Ned. Instituut 1e klasse verhand. 3e Reeks. 2e Deel.)

" Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Gewächse. 1er u. 2er Theil. Berlin 1856, 1859. 8°.

Schaerer, L. E., Enumeratio critica Lichenum europaeorum quos ex nova methodo digerit. Bernae 1850. 8°.

Scheffer, R. H. C. C., Verhaal van een paar dienstreizen in de Adsistent-Residentie Buitenzorg, gedaan in het najaar van 1870.

" Sür quelques Palmiers du Groupe des Arécinees. Buitenzorg 1871. 8°.

" Ueber einige Palmen aus der Gruppe der Arecineae. Abdruck aus „Natuurk. Tijdsch. Ned. Ind." 32.

Schenk, A. und Luerssen, Chr., Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Botanik. 1es Heft. Mit 10 Tafeln. Leipzig 1871. 8°.

Schleiden, M. I., Die Pflanze und ihr Leben. 6e Auflage. Leipzig 1864. 8°.

" Handbuch der Botanischen Pharmacognosie für Aerzte, Apotheker und Botaniker zum Gebrauch bei Vorlesungen und zum Selbststudium. Leipzig 1857. 8°.

Schmid, C. F., Das Pflanzenreich. Darmstadt 1856. 8°.

Schmidle, W., Ueber einige neue und selten beobachtete Formen einzelliger Algen. Mit Tafel 11. (Overdr.) 1892. 8°.

Schmidlin, E., Populäre Botanik. 3e Auflage. 1e Lief. Stuttgart. 8°.

Schmitz, F., Ueber grüne Algen aus dem Golfe von Athen. (Overdr.) 8°.

" Systematische Uebersicht der bisher bekannten Gattungen der Florideen. Mit 1 Tafel. Marburg 1889. 8°.

" Knöllchenartige Auswüchse an den Sprossen einiger Florideen. (Overdr.) 1892. 8°.

" Die Gattung Lophothalia *J. Ag.* (Overdr.) 1893. 8°.

" Die Gattung Microthamnion *J. Ag.* (= Seirospora *Harv.*) (Overdr.) 1893. 8°.

" Die systematische Stellung der Gattung Thorea *Bory.* (Overdr.) 1892. 8°.

" Florideae. (Overdr.) 1892. 8°.

Schmitz, F., Neue japanische Florideen von K. Okamura. (Mit Tafel 10). (Overdr.)

Schnizlein, A., Botanik als Gegenstand der allgemeinen Bildung. Erlangen 1868. 8°.

" Uebersichten zum Studium der systematischen und angewandten, besonders der medicinisch-pharmazeutischen Botanik. Erlangen 1860. 8°.

Schouw, J. F., Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie. Mit 4 Tafeln. Berlin 1823. 8°.

Schrader, H. A., Flora Germanica. Tom. I. Göttingae 1806. 8°.

Schrader, W., Die Thüringer Flora zum Schulgebrauche. Erfurt 1852. 8°.

Schrank, F. von, Ueber die Oscillatorien. 4°.

Schreber, C. D., Plantarum verticillatarum unilabiatarum genera et species. Lipsiae 1774. 4°.

Schröter, Ueber die trüffelartigen Pilze Schlesiens. (Overdr.) 1891. 8°.

Schroeter, J., Ueber einige durch Bacterien gebildete Pigmente. 8°.

Schuchardt, Th., Verzeichniss neuer Droguen, Harze, Früchte und Samen. 1 u. 2. Görlitz 1887, 1889. 8°.

Schultz-Bipontinus, F. W. und C. H., Pilosella als eigene Gattung aufgestellt. (Separatabdr. aus der Flora 1862.) Regensburg 1862. 8°.

Schultze, Max, Das Protoplasma der Rhizopoden und der Pflanzenzellen. Leipzig 1863. 8°.

Schultz-Schultzenstein, Ueber Schichtenbildung im Pflanzenreich mit Beziehung auf die natürliche Classification der Pflanzen. (Hiezu Tafel 2.) (Overdr.) 8°.

Schumann, I., Die Diatomeen der hohen Tatra. Hiezu Taf. 1—4. Wien 1867. 8°.

Schuurmans Stekhoven, H., Kruidkundig handboek, bevattende eene systematische beschrijving van alle in de Nederlanden in het wild groeiende boomen, heesters en kruiden. 1e en 2e Deel. Amsterdam 1815, 1818. 8°.

Schwarz, C., Der Untersberg, ein Beitrag zur Moosflora Salzburgs. (Overdr.) 1858. 8°.

Schwendener, S., Zur Wachsthumsgeschichte der Rivularien.

" Erörterungen zur Gonidienfrage. Mit 1 Tafel. (Overdr.) 1872. 8°.

Scopoli, J. A., Flora Carniolica exhibens Plantas Carniolae indigenas etc. Viennae 1760. 8°.

Scott, J., Untersuchungen über einige indische Loranthus-arten und über den Parasitismus von Santalum album.

Sehlmeyer, J. F., Index alphabeticus specierum Hymenomycetum in epicrisi systematis Mycologici Friesii descriptarum earum synonymarum conscripsit. Coloniae ad Rhenum. 1862. 8°.

Senus, A. H. C. van, Bijdrage tot de kennis der cellulosegisting. Proefschrift. Leiden 1890. 8°.

Seubert, M., Lehrbuch der Gesammten Pflanzenkunde. 4e Auflage. Leipzig u. Heidelberg 1866. 8°.

Seydler, F., Zur Geschichte und Statistik des Kreises Allenstein. 4°.

Seynes, J. de, Essai d'une flore Mycologique de la région de Montpellier et du Gard. Observations sur les Agaricinés suivies d'une énumeration méthodique. Paris 1863. 8°.

Smith, J. E., Flora Britannica. Vol. 1—3. Londini 1800–1804. 8°.

Smith, W., On deposits of Diatomaceous Earth, found on the shores of Lough Mourne, County Antrim, with a record of species living in the waters of the Lake. p. 121—125. 8°.

〃 Notes on the Diatomaceae with descriptions of the British species included in the genera Campylodiscus, Surirella and Cymatopleura. (Overdr.) 8°.

〃 Observations on the Conjugation of Closterium Ehrenbergii. (Overdr.) 8°.

Sollewijn Gelpke, J. H. F., De Padie-kultuur in de Afdeeling Ngrowo. 1875—1876. 8°.

〃 Over Hemileia vastatrix. 4°.

Solms-Laubach, H., Tentamen Bryo-Geographiae Algerulae regni lusitani provinciae. Halis. 8°.

〃 Ueber den Thallus von Pilostyles Hausknechtii. Bot. Zeitung. 32er Jahrg. N°. 4 u. 5. 1874. 8°.

Sonder, Plantae Muellerianae.

Sonder, W., Die Algen des tropischen Australiens. Mit 6 Tafeln. 4°.

Soubeiran, J. Léon, Études micrographiques sur quelques fécules. Thèse présentée à l'école de pharmacie, le 31 Decembre 1853. Paris 1853. 8°.

Spae, D., Mémoire sur les espèce du genre Lis, 4°.

Sprengel, C., De Fucis quibusdam et Confervis maris mediterranei minus cognitis. Tab. 6 et 7. 4°.

Sprengel, C., Plantarum minus cognitarum Pugillus Primus et Secundus. Hallae 1813, 1815. 8°.

Sprengel, K., Anleitung zur Kentniss der Gewächse. 2e Ausgabe 1e Theil. Halle 1817. 2er Theil 1e Abth. Halle 1817. 2er Theil 2e Abth. Halle 1818. 8°.

〃 Von dem Bau und der Natur der Gewächse. Mit 14 Tafeln. Halle 1812. 8°.

Spring, A., Monographie de la famille des Lycopodiacées. (Présenté à l'Académie dans sa séance du 3 Avril 1841).

Stahl, E., Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Flechten. Heft 1 et 2. Leipzig 1877. 8°.

Stapa, Th., Enumeratio Plantarum Venenatarum Phanerogamicarum Galiciae. Dissertatio. Vindobonae. 1845 8°.

Staring, Mikroskopische Wezens der Zeebezinkingen. (Overdr.) 8°.

Strauss, F., Verzeichniss (erstes) der in Bayern diesseits des Rheins bis jetzt gefundenen Pilze. (Overdr.) 1850. 4°.

Stenzel, Ueber die Artberechtigung von Asplenium germanicum *Weis.* (Overdr.) 1892. 8°.

Stenzel, C. G., De trunco palmarum fossilium. Dissertatio. Vratislaviae 1850. 4°.

Steudel, E., Nomenclator Botanicus enumerans ordine alphabetico nomina atque synonima Plantas Phanerogamas. Vol. 1 et 2. Stuttgart 1821, 1824. 8°.

Stinde, J., Blicke durch das Mikroskop. Hamburg 1868. 8°.

Strassburger, E., Einige Bemerkungen über Lycopodiaceen. 4°.

Stratemeijer, J. H., Het Plantenrijk als voorwerp van aanschouwing. Groningen 1862. 8°.

Sturm, J. W., Enumeratio plantarum vascularium cryptogamicarum Chilensium. Ein Beitrag zur Farnflora Chile's. Nürnberg 1858. 8°.

Sullivant, William S., Notices of some new species of Mosses from the pacific islands etc. Cambridge 1854. 8°.

Suringar, G. C. B., Bijdragen tot de geschiedenis van het Geneeskundig Onderwijs aan de Leidsche Hoogeschool van Leiden van 1575—1738. 8°.

Suringar, W. F. R., Algae japonicae Musei Botanici Lugd.—Batavi. Harlemi 1870. 4°.

〃 De Sarcine (Sarcina ventriculi *Goodsir.*) Onderzoek naar de plantaardige natuur, den lichaamsbouw en

de ontwikkelingswetten van dit organisme. Leeuwarden 1865. 4°.

Suringar, W. F. R., Observationes phycologicas in Floram Batavum etc. Dissertatio inauguralis. Leovardiae 1857. 8°.

Szontagh, N. de, Enumeratio plantarum phanerogamicarum et cryptogamicarum vascularium comitatis Arvensis in Hungarica. (Z.-B. Ges. Wien vom 5 Aug. 1863.) 8°.

Taschner, C. F., Dissertatio inauguralis medico-botanica de duabus novis Trichomanum speciebus de earum nec non aliarum huius generis plantarum structura etc. Jenae 1843. 4°.

Theobald, G., Verzeichniss der Wetterauischen Algen. 8°.

Thielens, A., Notice sur l'Asparagus prostratus *Dmrt.* (Overdr.) 8°.

" Notice sur Luzula Forsteri. Bruxelles 1865. 8°.

" Quatrième herborisation de la Société royale de Botanique de Belgique. Bruxelles 1866. 8°.

" Note sur le Myosotis Dumortieri (Overdr.) 8°.

" Flore Médicale Belge. Bruxelles et Leipzig 1862. 8°.

" Acquisitions de la flore Belge depuis la création de la Société royale de Botanique. Année 1868. Mons 1870. 8°. 2e Fasc. Année 1869—1872. Gand 1874. 8°.

" Note sur le Senecio barbareaefolius *Rchb.* espéce nouvelle pour la flore belge. (Overdr.) 8°.

" Petits observations sur quelques plantes critiques. (Overdr.) 1869. 8°.

Thielens, A. et Wesmael, A., Annotations à la flore de la partie septentrionale du Brabant. (Overdr.) 8°.

Thienemann, L., Ueber ein neues Geschlecht von Schneepflanzen, Chionyphe, Schneegewebe. Mit einer Tafel. (Overdr.) 4°.

" Ueber ein neues Geschlecht von Schneepflanzen. Mit 1 Tafel. (Overdr.) 1837. 4°.

Thuret, G., Essai de Classification des Nostochinées. (Overdr.) 8°.

" Note sur les zoöspores des Algues olivacées. 8°.

Thwaites, G. H. K., On the early Stages of Development of Lemanea fluviatilis, *Agardh.* pp. 399—401. (With Plate 19.)

" Further observations on the Diatomaceae; with descriptions of new genera and species. (Overdr.) 8°.

Thwaites, G. H. K., On an apparently undescribed state of the Palmelleae etc. 8°.

〃 On conjugation in the Diatomaceae 1847. 8°.

〃 On an apparently undiscribed state of the Palmelleae; with a few observations on Gemmation in the lower tribes of Plants. With Plate 10. (Ann. et Mag. Nat. Hist. Ser. 2. Vol. 2.) 8°.

〃 Further observations on the Diatomaceae; with descriptions of new genera and species. (Overdr.) 1848. 8°.

〃 On the Gonidea of Lichens. (Overdr.) 1849. 8°.

Tilden, Josephine E., Some new species of Minnesota Algae which live in a Calcareous or Siliceous Matrix. With Pl. 7—9. (Botanical Gazette 23 p. 96—104.)

〃 Observations on some West American Thermal Algae. With Plates 8—10. Chicago 1898. 8°.

Timiriazeff. M. C., Sur la décomposition de l'acide carbonique dans le spectre solaire, par les parties vertes des végétaux.

Tode, H. J., Fungi Mecklenburgenses selecti. Fasc. 1 et 2. Luneburgi 1790—1791. 8°.

Tomaschek, A., Vierter Beitrag zur Flora der Umgebung von Lemberg. (Z.-B. Ges. Wien vom 6 Aug. 1862.) 8°.

〃 Ueber die Entwickelungsfähigkeit der Blüthenkätzchen von Corylus Avellana *Linn.* (Z.-B. Ges. Wien vom 5 Januar 1859.)

〃 Beitrag zur Phanerogamen-Flora der nächsten Umgebung Cylli's. (Overdr.) 8°.

〃 Nachtrag zur Phanerogamen-Flora Cylli's. (Overdr.) 1859. 8°.

Tomasini, M. H. von, Die Vegetation der Sandinsel Sansego und einiger naheliegender Inseln im Quarnerobusen. Mit 1 Tafel. (Z.-B. Ges. Wien vom April 1862.)

Toni, G. B. de, e David Levi Collezioni di storia naturale. I. Collezioni Botaniche l'Algarum Zanardini. Venezia 1888. 8°.

〃 Phyceae Japonicae Novae. Alghe marine del giappone ed isole ad esso appartenenti con illustrazione di alcune specie nuove. Con 2 Tavole. Venezia 1895. 4°.

〃 Sopra tre nuove Alghe marine giaponesi del Prof. K. Okamura. Venezia 1895. 8°.

〃 Pilinia *Kütz.* ed. Acroblaste *Reinsch.* Venezia 1888. 8°.

T o n i, I. B. d e, und O k a m u r a, K., Neue Meeresalgen aus Japan. Mit Tafel 16. (Overdr.)

T o n n i n g e n, D. W. R o s t v a n, Samaderine. Een nieuw ligchaam afgescheiden uit de S a m a d e r a i n d i c a *Gaertn.* 4°.

T o z z e t t i o, T. et J. J u n., Jurispereti. Bibliographia Botanica Targioniana. etc. Florentiae 1874. 4°.

T r e l e a s e, W., L e i t n e r i a F l o r i d a n a. 1894. 8°.

T r e u b, M., Recherches sur les organes de la végétation du S e l a g i n e l l a M a r t e n s i i *Spr.* Leide 1877. 4°.

〃 Over topgroei en vertakking van den stengel bij S e l a g i n e l l a M a r t e n s i i *Spr.* (Overdr.) 8°.

T r e v i r a n u s, L. C h., Beiträge zur Pflanzenphysiologie. Mit 5 Tafeln. Göttingen 1811. 8°.

〃 Physiologie der Gewächse. 1e und 2er Bd. Bonn 1835—1838. 8°.

〃 Carolii Clusii atrebatis et Cron. Gesneri tigurini epistolae ineditae. Lipsiae 1830. 8°.

〃 De ovo vegetabili ejusque mutationibus observationes recentiores. Wratislaviae 1828. 4°.

T r e v i s a n, V i t t o r e B. A., Saggio di una monographia delle Alghe coccotalle etc. Padova 1848. 8°.

T r i n i u s, C. B., Clavis Agrostographiae antiquioris. Coburg 1822. 8°.

T r o g B a t e r, I. G., Die Schwämme des Waldes als Nahrungsmittel etc. Mit 20 Tafeln. Bern 1848. 12°.

T u r p i n, M., Mémoire sur la cause et les effets de la fermentation alcoolique et acéteuse. (Overdr.) 1838. 4°.

U n g e r, F., Grundlinien der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Wien 1866. 8°.

〃 I. Die versunkene Insel Atlantis. II. Die physiologische Bedeutung der Pflanzencultur. Wien 1860. 8°.

〃 Die Insel Cypern einst und jetzt. Wien 1866. 8°.

〃 Grundzüge der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Wien 1846. 8°.

〃 Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Wien und Leipzig 1855. 8°.

U r b a n, I g n., Ueber die L o r a n t h a c e e n - Gattung, D e n d r o p h t h o r a *Eichl.* (Overdr.) 8°.

U s t e r i, P. Delectus opusculorum botanicorum. Vol. 1 et 2. Argentorati 1790, 1793. 8°.

Vaillant, L., De la fécondation dans les Cryptogames. Paris 1863. 8°.

Vaillant, S., Discours sur la structure des fleurs et l'établissement de trois nouveaux genres de plantes l'Araliastrum, la Sherardia, la Boerhaavia. Leiden 1718. 4°.

Vastapani, P. J., De China in synochis putribus animadvertationes. Argentorati 1873. 8°.

Vaupel, Chr. Untersuchungen über das peripherische Wachsthum der Gefässbündel der dicotyledonen Rhizome. Leipzig 1855. 8°.

Vaupeli, Ch., Sur la reproduction et la fécondation d'une espèce du genre Oedogonium. (Overdr.) 8°.

Ventenat, E. P., Tableau du règne végétal selon la méthode de Jussieu. Tom. 1—4. Paris. 8°.

Venturi, G., Beobachtungen über die Fructificationsorgane der Florideen. (Overdr.) 1860. 8°.

Veth, P. J., The Dutch expedition to Central Sumatra. (From Proceedings of the Royal Geographical Soc. and Monthly Record of Geography Dec. 1879.)

Vidal y Soler, S., Revision de Plantas vasculares Filipinas. Manilla 1886. 8°.

Ville, G., Recherches expérimentales sur la végétation. Paris 1853. fol.

Vries, Hugo de, De invloed der temperatuur op de levensverschijnselen der planten. 's Gravenhage 1870. 8°.

Vriese, G. H. de, Analecta Goodenoviearum ad auctoritatem herbariorum Musei Caesarei Vindobonensis, Lessertii, Hookeri, Lindleii Preissii aliorum I, II.

Vriese, W. H. de, De Medecijn-Hof. Beschrijving der voornaamste geneesrijke gewassen, vermeld in de Nederlandsche Apotheek. Leiden 1852. 8°.

〃 Oratio de progressu physiologiae plantarum, prudenti naturam indagandi rationi tribuendo. Amstelodami 1835. 4°.

Vogl, A. E., Die Chinarinden des Wiener Grosshandels und der Wiener Sammlungen. Wien 1867. 8°.

Vrolik, A., Dr. G. Simons. 's Gravenhage 1870. 8°.

Vrolik, G., Waarnemingen en proeven over de onlangs geheerscht hebbende ziekte der aardappelen. Amsterdam 1845. 8°.

V r ij, I. E. d e, On the determination of the amount of alkaloids in Cinchona Bark. (Overdr.)

" On the use of Quinovic acid (Cinchona bitter) in medicine. (Overdr.)

V r ij d a g Z ij n e n, Iets over de P o l y g a l a a m a r a en datgene, wat onder dien naam in den handel voorkomt. (Overdr.) 8°.

W a g n e r, H., Führer ins Reich der Cryptogamen. Für Lehrer und Schüler. I. Die Laubmoose. Bieleveld 1852. 8°. II. Die Lebermoose. III. Die Flechten, in 1 Bd.

W a g n e r, M. H., der Schwämmesammler. Geniessbare Schwämme und ihre Merkmale. Troppau 1867. 8°.

W a h l e n b e r g, G., Flora Suecica enumerans Plantas Sueciae indigenas. Pars 1 et 2. Upsaliae 1824, 1826. 8°.

W a k k e r, I. H., Bau und Dickenwachsthum des Stengels von A b r u s p r e c a t o r i u s. Mit einer Tafel. 8°.

W a l l i s, G., Deutsche Rechtfertiging gegen belgische Anmassung. Hamburg 1875. 8°.

W a l t h e r, A. und M o l e n d o, L., Die L a u b m o o s e Oberfrankens. (Beiträge zur Pflanzengeographie und Systematik und zur Theorie vom Ursprunge der Arten.) Leipzig 1868. 8°.

W a r m i n g, E., Symbolae ad floram Brasiliae centralis cognoscendam. 18 Fam. D e s m i d i a c e a e. (Overdr.) 1887. 8°.

" Om nogle ved Dammarks Kyster levende Bakterier. Med fire Tavler. Kjobenhavn 1876. 8°.

W a t s o n, S., I. List of Plants collected by Dr. Edward Palmer in the State of Jaliseo. Mexico 1886. II. Descriptions of some new species of Plants. (From the Proc. of the American Acad. of Arts and Sc. Vol. 22. (Issued June 25, 1887). 8°.

" I. Revision of the North American L i l i a c e a e. II. Descriptions of some New species of the N. A. Plants. (From the Proc. of the Amer. Acad. of Arts and Sc. Vol. 14.) Issued July 1879.) 8°.

W e b b, P. B., Otia Hispanica seu delectus plantarum rariorum aut nondum rite notarum per Hispanias sponte nascentium. Pentas 2. Parisiis 1839. fol.

W e b e r, C. O., Beiträge zur Kenntniss der pflanzlichen Missbildungen. Nebst Tafel 6 und 7. p. 333—388. 8°.

W e b e r, v a n B o s s e, Mevr. A., Bijdrage tot de Algenflora van Nederland. (Overdr.) 1886. 8°.

W e b e r, F r. und M o h r, D. M. H., Naturhistorische Reise durch

einen Theil Schwedens. Mit 3 Tafeln. Göttingen 1804. 8°.

Weddell, H. A., Historische naturelle des Quinquina's ou Monographie du genre Chinchona, suivi d'une description du genre Cascarilla et de quelques autres plantes de la même tribu. Rotterdam 1850. 8°.

Weenmann, C. A., Hymeno- et Gasteromycetes hucusque in imperio Rossico observatos. Pars Prodromi Florae Rossicae. Petropoli 1836. 8°.

Weis, A., Zum Baue und der Natur der Diatomaceen. (Overdr.) 8°.

Weisse, J. F., Die Diatomaceen des Badeschlammes von Arensburg und Hapsal, wie auch des sogenannten Mineralschlammes der Soolen-Badeanstalt in Staraja-Russa. (Hiezu 1 Tafel.) Mélanges biologiques. Tom 3, p. 357—362. 1860. 8°.

Welwitsch, Fr., Systematische Aufzählung der Süsswasser-Algen d. Erzherzogthums Oesterreich unter der Enns. (Overdr.) 8°.

Went, F. A. F. C., Les modes de reproduction du Codium tomentosum. (Met plaat.) (Overdr.) 1889. 8°.

" De jongste toestanden der Vacuolen. (Proefschrift.) Amsterdam 1886. 8°.

" Die Vacuolen in den Fortpflanzungszellen der Algen (Overdr.) 1889. 8°.

" Panmeristische celdeeling in de generatieve cellen der Bruinwieren. (Overdr.) 1889. 8°.

Westendorp, G., Nouvelle notice sur quelques cryptogames récemment découvertes en Belgique. (Overdr.) 8°.

" Notices sur quelques cryptogames inédites ou nouvelles pour la flore Belge. Bruxelles 1851. 8°.

" Les Cryptogames classées d'après leur stations naturelles. Gand 1854 et 1e Suppl. Gand 1865. 8°.

Wetherill, H., Emerson, Botany. List of Plants obtained on the Peary Auxiliary Expedition of 1894. 8°.

Wigand, A., Kritik und Geschichte der Lehre von der Metamorphose der Pflanze. Leipzig 1846. 8°.

Wiggers, A., Grundriss der Pharmacognosie. 4e Auflage. Göttingen 1857. 8°.

Wildeman, E. de, Flore des Algues de Belgique. Bruxelles 1896. 8°.

Wildenow, D. C. L., Grundriss der Kräuterkunde zu Vorlesungen. Vol. 1—4. Berlin 1831—1833. 8°.

W i l l e, N., Om Fucaceernes Blaerer. Med 2 Tavler. Stockholm 1889. 8°.

〃 Morphologiske og physiologiske Studier ofver Alger. (Overdr.) 8°.

〃 Bidrag till Algernes physiologiske anatomi. Med 8 Tavler. Stockholm 1885. 4°.

〃 Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der physiologischen Gewebesysteme bei einigen F l o r i d e e n. Mit 6 Tafeln. Halle 1887. 4°.

〃 Om Svaermecellerne og deres Copulation hos T r e n t e p o h l i a *Mart.* Hermed Tavlen 1. (Botaniska Notiser N°. 6. 1878.) 8°.

〃 Om en ny endophytisk Alge. (Ibid. 1880 N°. 4 og 5.) 8°.

〃 Bidrag till Kundshaben om Norges Ferskvandsalger I. (Christiania Videnskabsselskabs Forhandlingar 1880 N°. 11.) 8°.

〃 Bidrag till Algernes physiologiske Anatomi. (Overdr.) 8°.

〃 Om landbrugsbotaniske Forsögsstationer og om Betydningen af en saadan, for det norske Landbrug. Cristiania 1891. 8°.

〃 Algologische Mittheilungen. Hierzu Tafel 16-19. (Overdr.) 8°.

W i l l e, N. og K o l d e r u p R o s e n v i n g e, L., Alger fra Novaia-Zemlia og Kara-Havet samlede paa Dymphna-Expeditionen. 1882—83 af Th. Holm. (Overdr.) Kjobenhavn 1885. 8°.

W i l l k o m m, M., Sertum Florae Hispanicae sive Enumeratio systematica omnium plantarum etc. Leipzig 1852. 8°.

〃 Anleitung zum Studium der Wissenschaftlichen Botanik nach den neuesten Forschungen. 1er u. 2er Theil. Leipzig 1854. 8°.

〃 Führer in 's Reich der deutschen Pflanzen. Leipzig 1863. 8°.

〃 Vorläufige Mittheilung über die Rothfäule der Fichte. Hierzu Tafel 2. (Overdr.) 8°.

W i l s o n, A. S., L o l i u m t e m u l e n t u m *L.* (*Darnel.*) From the Transactions of the Botanical Soc. of Edinburgh. Vol. II. 1872—73.) 8°.

W i n c k l e r, E. L. W., Blüthen-Kalender der Deutschen u. Schweizer Flora. Kassel 1848. 8°.

W i n t e r, G., Mykologische Notizen. (N°. 1 von Hedwigia 1880.) 8°.

W i r t g e n, P h., Beiträge zur Flora der nördlichen Pfalz. Eine Festgabe zur Feier des 25-jährigen Bestehens der Pollichia. Dürkheim 1866. 8°.

Wirtgen, Ph., Leitfaden für den Unterricht in der Botanik an Gymnasien und höheren Bürgerschulen. Coblenz 1846. 8°.

Wislocki, T., Repetitorium der Pharmacognosie und Pharmacologie. Wien 1853. 8°.

Witte, H., Verslag omtrent de internationale Tuinbouwtentoonstellung te Hamburg gehouden van 2—12 Sept. 1869 en omtrent eene reis door een gedeelte van Duitschland. 's Gravenhage 1870. 8°.

" De Katoenteelt gedurende en na de crisis van 1861—1865, ook in verband met den vrijen arbeid. 8°.

" Enumeratio alphabetica nominum systematicorum et synonymorum Palmarum quae in Belgii septentrionalis hortis diversis.... Lugd. Batav. 1859. 8°.

" Enumération des Orchidées cultivées dans le jardin botanique de l'Université a Leide. Leide 1862. 8°.

Wittrock, V. et Nordstedt, O., Algae aquae dulcis exsiccatae praecipue Scandinavicae etc. Fasc. 21. Stockholmiae 1889. 8°.

Wttewaall, G., Handleiding tot de kennis der Planten. Amsterdam 1819. 8°.

Woldrich, J. N., Versuch zu einer Klimatographie des Salzburgischen Alpenlandes etc. Leipzig und Heidelberg 1867. 8°.

Wood, H. C., A contribution to the History of the Fresh-water algae of North America. Washington 1873. 4°.

Wrangel, F. A., Bidrag till Botaniska Historien Byssus Flos Aquae *Linn.* 8°.

Wünsche, O., Die Kryptogamen Deutschlands. Nach der analytischen Methode bearbeitet. Leipzig 1875. 8°.

Wulfen, Xaverii de, Cryptogama aquatica. Lipsiae 1803. 4°.

Zanardini, I., Phycearum indicarum pugillus. (Cum 12 tab. coloratis.) Venetiis 1872. 4°.

" Plantarum in mari rubro hucusque collectarum enumeratio. (Cum tab. 12 ab auctore delineatis.) Venetiis 1858. 4°.

" Synopsis Algarum in Mari Adriatico hucusque collectarum cui accedunt monographia Siphonearum etc. Taurini 1841. 4°.

Zerlang, O. E., Entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen über die Florideengattungen Wrangelia und Naccaria. Marburg 1889. 8°.

Zollinger, H., Systematiches Verzeichniss der im indischen

Archipel in den Jahren 1842—1848, gesammelten sowie der aus Japan empfangenen Pflanzen. 1, 2 u. 3. Heft. Zürich 1854—55. 8°.

Zukal, Hugo, Ueber Buxbaumia. (Z.-B. Ges. Wien vom 10 Oct. 1863.) 8°.

Zwanziger, G. A., Botanische Reise im Juli 1862, von Salzburg nach dem Radstädter Tauern bis Mauterndorf im Lungau, dann dem Grossarler Thale im Pongau. (Z.-B. Ges. Wien vom 6 Mai 1863.)

Groep B.

Abhandlung von der Fieberrinde. 1er Theil. Frankfurt u. Leipzig 1769. 8°.

Bericht über die österr. Literatur der Zoölogie, Botanik und Palaeontologie. 1850—1853. Wien 1855. 8°.

Bericht über die in den Sitzungen der Königl. phys.-ökon. Ges. zu Königsberg gehaltenen Vorträge, für das Jahr 1865. 4°.

Catalogue of exhibits in the Victorian Court. (International and Colonial exhibition of Amsterdam 1883.) 8°.

Catalogue of the Ferns and their allies cultivated in the Royal Gardens Kew. 1868. 8°.

Correspondance Botanique. Liste des Jardins Botaniques du Monde, des Chaires de Botanique et de quelques établissements de Botanique. Mars, Octobre 1874; Octobre 1875; Juin 1876. Liège. 8°.

Cultivation of Orleans staple Cotton, from the improved Mexican cotton seed, etc. Manchester 1857. 8°.

Elenchus plantarum quae in Horto Lugduno-Batavo coluntur. Lugd.-Batavorum 1822. 8°.

Enumeratio plantarum quae in Horto Lugduno-Batavo coluntur. 1831. 8°.

Flora Belgii Septentrionalis, sive Florae Batavae compendium. Vol. I. Pars 1, 2 et 3. Plantas phanerogamicas continens. Vol. II. Pars 1 et 2. Plantas cryptogamicas continens. Amsterdam 1825—'40.

Index Plantarum quae in horto Academico Groningano coluntur. Groningae 1820. 8°.

Le Brésil à l'exposition internationale d'Amsterdam 1883. Lisbonne 1883. 4°.

Levensbericht van Hidde Justusz. Halbertsma, Hoogleeraar te Leiden. (Overdr.) 8°.

Levensbericht van Willem Vrolik. (Overdr.) 8°.

Observations des Phénoménes périodiques. Tome 17 et 18. 4°.

Observations et Comparaisons statistiques sur le mouvement de la population de la Havane dans les cinq ans écoulés de 1825 à 1830.

Observations sur l'écorce des feuilles et des pétales. Génève 1762. 8°.

Rapport du Président de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Génève. Génève 1897. 4°.

Rapport sur les mémoires de M. Payer, relatifs à l'Organogénie de la fleur dans diverses familles de Plantes. (Overdr.) 4°.

Rapport uitgebracht op het 22ste Nederlandsch Landhuishoudkundig Congres te Roermond. Scheikundig onderzoek van Terpaarde. Door J. M. van Bemmelen. Groningen Aug. 1868. 8°.

Verslag der plechtigheid ter eere van den achtbaren Bestierder van het Antwerpsch Kruidkundig Genootschap J. J. Beucker op 15 Oogstmaand 1864. Antwerpen 1864. 8°.

Verslag omtrent de Wereld-Tentoonstelling te Weenen van Mei—November 1873. Leiden 1874. 8°.

Verslag van het verhandelde op het 18e Nederl. Landhuishoudkundig Congres, gehouden te Leeuwarden den 23—26 Juni 1863. Leeuwarden 1864. 8°.

Groep C.

Agricultural science. Editor William Frear. Vol. 6, N°. 5. 1892. 8°.

Annales de l'Agriculture des Colonies (Algérie et Colonies) et des Régions tropicales. Publiées sous la direction de M. Paul Madinier. 2e Année. N°. 16. Oct. 1861. 4e Vol. N°. 4. Paris. 8°.

Archivos do Museu Nacional de Rio de Janeiro. Vol. 1. 1e Trimestre. Rio de Janeiro 1876. 4°.

Atti del Congresso internazionale botanico tenuto in Firenze nel mese di Maggio, 1874. Firenze 1876. 8°.

Atti della R. Universita di Genova. Vol. IV. Part 1, 2. Genova 1880—1883. 4°.

Atti della Societa Crittogamologica Italiana. Vol. I, II. Dispensa I. Milano 1878, 1879. 4°.

Bayerische botan. Gesellschaft zu Regensburg. Denkschriften. 3er Bd. Regensburg 1841. 4°.

Berichte des preusisehen botanischen Vereins. 1862—1873. 4°.

Berichte über die Sitzungen der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg. Heft 2 u. 3. Hamburg 1886 u. 1887. 8°.

Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 19 Juli 1870. (Diatomeen.) 8°.

Bolletino della Societa Botanica Italiana. Firenze. Jaarg. 1892—1896. 8°.

Botanische Abhandlungen aus dem Gebiet der Morphologie u. Physiologie. Herausgegeben von J. Hanstein. 1es Heft. Bonn 1870. 2er Bd. 1es und 2es Heft. Bonn 1872—73. 3er Bd. 3es Heft. Bonn 1877. 8°.

Botaniska Notiser. Utgifne af O. Nordstedt och A. Falck. N°. 1—6, 1871. N°. 1—6, 1872. N°. 1—6, 1873.

Botanographie Belgique. Vol. 1—4. 8°.

Bulletin du Congres international de botanique et d'horticulture, réuni à Amsterdam, Avril 1865. Rotterdam 1866. 8°.

Bulletin de la Société Botanique de France. 2e Ser. Tom. 15, 1893 compleet. 3e Ser. Tom. 1—3, 1894—1896 niet compleet. Paris. 8°.

Commentario della Societa Crittogamologica Italiana. N°. 1—5. Genova 1861—1864. 4°.

Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Mittheilungen aus den Verhandlungen 1836, 1837 u. 1838. Berlin 1837—1839. 8°.

Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Sitzungsber. am 15 Febr., 17 Mei und 20 December 1870. 8°.

K.-Baierische Botanische Ges. in Regensburg. Denkschriften 2er Bd. Regensburg 1822. 8°.

La Monde des Plantes. Revue mensuelle de botanique. Tom. 1. N°. 1—10. Le Mans 1891—'92. 8°.

Linnaea. Ein Journal für die Botanik in ihrem ganzen Umfange. Neue Folge Bd. 1 Heft 1—6; Bd. 3 Heft 2 u. 6; Bd. 4 Heft 1—5; Bd. 5 Heft 1—6; Bd. 6 Heft 1 u. 4—6; Bd. 7 Heft 1—7; Bd. 8 Heft 1—7; Bd. 9 Heft 1—2 u. 5—7. Berlin 1867—1882. 8°.

Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg. Abhandlungen 3er Bd. 1864—66; 4er Bd. 1868; 5er Bd. 1872; 6er Bd. 1877; 7er Bd. 1881; 10er Bd. Heft 1—5, 1893—97; 12er Bd. 1898. Jahresbericht 1885—1890. Nürnberg 1864—1898. 8°.

Nederlandsch Kruidkundig Archief. 2e Serie Deel 1—6. 3e Serie Deel 1, Stuk 1 en 2. Nijmegen 1871—1897. 8°.

Nederlandsche Maatschappij voor Tuinbouw en Plantkunde. Mededeelingen N°. 5—10. Amsterdam 1877—1881. 8°.

Notarisia Commentarium Phycologicum. Ann. 2, N°. 6, 8; Ann. 3, N°. 4; Ann. 4, N°. 16; Ann. 5, N°. 19; Serie 2, (1891); Serie 3, (1892); Serie 4, (1893); Serie 5, (1894). Padova. 8°.

Physikalisch-medicinische Societät zu Erlangen. Verhandlungen 1865—1867. Sitzungsberichte Heft 8 (1875—76); Heft 19 (1886—87); Heft 22—27 (1890—95). Erlangen u. München 1867—1896. 8°.

Proceedings of the Royal Irish Academy. Vol. 2, Ser. 2, N°. 4, 5. Report on the Irish D i a t o m a c e a e. By the Rev. Eugene O'Meara. (Part I, Pl. 26—35.) Dublin 1875. 8°.

Quarterly Journal of Microscopical Science. New Ser. Vol. 1—25. London 1861—85. 8°. New Ser. Vol. 5—8. London 1857—60. 8°.

Recueil des mémoires et des travaux publiés par la Société de Botanique du Grand-duché de Luxembourg. N°. 1. 1874. Luxembourg 1874. 8°.

Revue générale de Botanique. Dirigée par M. Gaston Bonnier. Tom I. N°. 1. Paris 1889. 8°.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur, Denkschrift zur Feier ihres 50-jährigen Bestehens. Breslau 1853. 4°.

Société Botanique et Mycologique de France (Session Cryptogamique tenue a Paris en Octobre 1887.) Paris 1888. 8°.

Société d'Horticulture et d'Acclimation du Var. Rapport de l'Expédition 16 Sept. 1869. Toulon 1869. 8°.

Société Royale d'Agriculture et de Botanique de Gand. 11e Exposition Internationale 15—22 Avril 1883. Gand. 8°.

Transactions of the Botanical Society. Vol. 1 Part. 1, 2; Vol. 2 Part. 3; Vol. 3 Part. 1—3; Vol. 4 Part. 1—3; Vol 5 Part. 1—3; Vol. 6 Part. 1. Edinburgh 1841—58. 8°.

Zeitschrift für Mikroskopie, Organ der Gesellschaft für Mikroskopie zu Berlin. 1er Jahrg. und 2er Jahrg. Heft 1—9. Berlin 1877—78. 8°.

Zoölogisch-botanischen Vereins in Wien. Verhandlungen des, Bd. 7, 8, 9, 13, (Z.-B. Ges., Wien 1857, 1858, 1859, 1863.) 8°.

NOTIZ

über die

dysphotische Flora einer Süsswassersee in Java

von

Dr. S. H. KOORDERS.

»Die Flora der aphotischen Region ist nicht bekannt; jedenfalls ist sie sehr ärmlich," schreibt Schimper [1]) im Jahre 1898. Und es kann hieran zugefügt werden, dass über die dysphotische Süsswasser-Flora der Tropen bisjetzt in der Literatur nichts erwähnt ist.

Desshalb wird es nützlich sein hier einiges mitzutheilen über Beobachtungen, welche ich in der Süsswassersee von Ngebel über die dysphotische Flora gemacht habe.

Diese Süsswassersee, auf welcher sich meine Beobachtungen beziehen, liegt auf dem Westhang des Wilis-Gebirges in der Provinz Madiun in Mitten-Java auf angefähr 800 Meter Meereshöhe bei dem Dorfe Ngebel.

Die Ngebelsee had 1 Kilometer Durchmesser von Ost nach West und 1½ Kilometer von Nord nach Süd, folglich eine Oberfläche von 1.39 Kwadrat-Kilometer. Der Rand der See ist an der Südseite geöffnet und der Ausfluss findet hier statt. Im Juli 1887 wurde die Tiefe der Ngebelsee von Dr. R. D. M. Verbeek gemessen. Er erhielt als die grösste Tiefe

[1]) Schimper, Pflanzen geographie auf physiologischer Grundlage, p. 849.

46 Meter in der Nähe der Mitte der See und fand den Boden ziemlich flach. [1])

Als ich im Monat November 1900 die Ngebel-See besuchte, erhielt ich als Maximal-Tiefe 47 Meter und fand an zahlreichen Stellen eine Tiefe von 39 und bis 45 Meter, und ziemlich nahe am Südufer noch über 20 Meter.

Aus den Tiefen von 39—47 Meter der Ngebel-See holte ich mittelst eines einfachen Apparates kleine Bodenproben herauf. Diese von der Oberfläche dieses 39--47 M. tiefen Seebodens erhaltenen Proben waren makroskopisch und mikroskopisch alle sehr gleichartig.

Makroskopisch war es ausnahmslos ein schwarzer, sich etwas schleimig anfühlender geruchloser Schlamm, in welchem man beim Feinreiben zwischen den Fingern meist nur wenig kleine Gesteinspartikelchen fühlen konnte.

Mikroskopisch lieferte die Beobachtung dieses (aus 39--47 Meter Tiefe heraufgeholten) Schlammes Folgendes:

Bei durchfallenden Licht und in nicht zu dünner Schicht ausgebreitet war es eine bräunliche, homogene, in Flocken vertheilte Haupt-Masse, in welcher Gesteinspartikelchen zerstreut lagen. Bei Ausbreitung in sehr dünner Schicht und bei Beobachtung mit starken Vergrösserungen war die Farbe der bei sehr schwacher Vergrösserung noch homogenen Haupt-Masse mit Ausnahme der häufig gelbbräunlichen Gesteinspartikelchen sehr blass-gelblich-grau.

Und diese bei schwacher Vergrösserung noch scheinbar homogene schleimige Hauptmasse des Schlammes zeigt sich bei stärker Vergrösserung fast vollständig organischer Natur und hauptsächlich bestehend aus Diatomeen, sowie aus Coccen- und Stäbchen-bacterien.

Die Protozoa waren hier nur durch eine relatif geringe Zahl

---

[1]) Verbeek en Fennema, Geologische Beschrijving van Java, I. p. 245.

(lebender) Amoeben representirt und die übrigen Gruppen des Thierreiches nur durch vereinzelte Spongillen-Kieselskelet-Nadeln.

Die höheren Pflanzen waren in diesem Schlamme nur durch todte oder halbverfaulte und von Bacterien dicht umgebene und angegriffene Fragmente vertreten. Und die lebenden pflanzlichen Organismen waren hier ohne Ausnahme Bacillariaceae und Schizomycetes, zwar vorwiegend nur eine Diatomeen-Species nämlich eine hyaline, sehr schmale und lange Form von Synedra acus *Kuetz.*

Systematisch und physiognomisch war diese Tiefenflora (aus 39 M. bis 47 M.) scharf verschieden von derjenigen, welche in derselben See in geringer Tiefe (z. B. oberhalb 5 Meter Tiefe) gefunden wird.

Von den zur Zeit meines Aufenthaltes (November 1900) auf der Ngebelsee geselliglebenden Plankton-algen fand sich nur eine einzige Species, nämlich die für Java neue Botryococcus Braunii, (*) nur ein einziges Mal und schon ganz todt, in dem abyssalen Schlamm. Die übrigen von mir in Ngebelsee beobachteten Plankton-Algen fanden sich nie in dem abyssalen Bodenschlamm der See. Dieses war auch der Fall mit den zahlreichen nahe der Oberfläche in der See lebenden Schizophyta und Euphyceae.

Characteristisch für alle Organismen, welche in den grössten von mir untersuchten Tiefen der Ngebelsee leben, ist das vollständige Fehlen reingrüner Chromatophoren und für diese Diatomeen auffallende Endochrom-Armuth.

Die hier geselliglebende und die Hauptflora bildende Form

(*) In einem Artikel im „Journal de botanique" von 1896 sagt Chodat, das Madme Weber-van Bosse ihm mitgetheilt habe, dass Botryococcus Braunii in Sumatra von ihr beobachtet worden ist. Für Java war jedoch das Vorkommen dieser von mir bei Ngebel massenhaft beobachtete (und auch gesammelte) Planktonalge bisher noch nicht bekannt.

der genannten Synedra acus hat nur so wenige und so äusserst kleine, bräunliche Chromatophoren, dass kaum an kräftig assimilatorischer Thätigkeit gedacht werden kann. Diese Armuth deutet eher auf saprophytische Lebensweise. Diese Tiefenform der Synedra acus ist aussergewöhnlich durchscheinend, und mit Ausnahme der genannten Endochrom-Körnchen vollständig farblos.

Die schleimartigen Gallertmassen dieser geselliglebenden Synedra sind blassgelblich oder blassbräunlich. Innerhalb diesen Gallertmassen liegen häufig zahlreiche Coccen- und Stäbchen-Bacterien.

Auf Grund vorläufiger, mit Hülfe der »Flora (*) von Buitenzorg" (Wildemann's Essai d'une flore algologique de Java.) Bestimmung folgt hier eine kurze Uebersicht über die pflanzlichen (lebenden) Organismen, welche in 39 Meter bis 47 Meter Tiefe in der Ngebelsee von mir gefunden worden sind.

Diese Synedra bildet den Hauptbestandtheil dieses Schlammes. Sie lebt in Colonien mit reichlichem Gallertlager.

1. Synedra acus? *Kuetz.* — Wenn man diesen Schlamm auf Platina verbrennt, bleibt eine graue Diatomeen-Erde zurück, welke hauptsächlich aus dieser Diatomee besteht. Die Schalen sind meist bis 156 μ. lang und bis 5 μ. breit in der Mitte und 2 μ. breit am Ende.

Die in Wildemann l. c. citirte Abbildungen dieser Synedra (sowie der Varietät delicatissima *Grun.*) fehlen leider in der Bibliothek des Botanischen Gartens in Buitenzorg und ebenfalls die Beschreibung der sehr verwannten Synedra tenuis var. subtilis *Leud.-Fortm.* (Wildemann l. c. p. 270). Daher bleibt die obige Bestimmung noch unsicher.

Zwischen diesen Colonien von Synedra acus *Kuetz.*

(*) de Wildemann, Essai d'une flore algologique de Java, dans: Flore de Buitenzorg, publié par le Jardin botanique de l'état, Leiden 1900.

(und? der var. delicatissima *Grun.*) finden sich mehr oder weniger vereinzelt folgende freilebende Diatomeen:

2. Denticula elegans *Kuetz.* — Diese äusserst zierliche Species ist hier nicht selten.

3. Amphora ovalis *Kuetz.*, findet sich zwar nie in Colonien, kommt hier jedoch in ziemlich zahlreichen Individuen vor.

4. Nitzschia Palea? *W. Sm.* — Sehr selten.

5. Sceptroneis erinacea *Schütt.* — Selten.

6. Mastogloia spec. — Selten.

7. Navicula? spec. — Nicht selten.

8. Paralia sulcata *Cleve* var. radiata? *Grun.* (= Gallionella alior). — Sehr selten.

9. Cocconeis placentula? *Ehrenb.* — Ein von mir gemessenes Exemplar war 24 μ. lang und nur 3 μ. dick. — Nur sehr wenige Individuen gefunden.

10. Suriraya splendida *Kuetz.* — Diese ausserordentlich schön-gebaute Diatomee war seitdem Junghuhn dieselbe vor dreiviertel Jahrhundert auf Java sammelte, nicht auf dieser Insel zurückgefunden. Ein von mir gemessenes Exemplar war 210 μ. lang und 77 μ. breit. Nur einige wenige Exemplare von mir gesehen.

11. Melosira spec. — Nicht selten.

12. Homoeocladia Martiana *Ag.* — Sehr selten.

13. Fragillaria spec. — Selten.

14. Colonien von farblosen Coccaceae und Bacteriaceae, besonders innerhalb und in der Nähe von Fragmenten todter Pflanzen oder Thiere, welche zu Boden gesunken sind.

Die Zahl der Diatomeen-Species in dem Tiefenschlamm der Ngebelsee wird bei wiederholter Untersuchung zweifellos ansehnlich vermehrt werden können. Untersuchungsmaterial dieser in Entstehung begriffenen Diatomeen-Erde stelle ich gerne andern Forschern zur Verfügung.

Ueber das Vorkommen von Diatomeen-Erde auf Java habe ich in der mir zugänglichen Literatur (auch nicht in Verbeek en Fennema's Geol. Java) nichts finden können.

Erwähnung verdient hier, zum Vergleich mit obiger Diatomeen Liste, was Dr L. Vuyck*) neuerdings aus den nachgelassenen Papieren Suringar's publizirt hat über die Arten einer fossielen Diatomeen-Erde bei Renkum in Holland. Diese Erde wurde entdeckt von N. C. Koker, eingesandt von J. D. Kobus und untersucht von Suringar und Kinker. Die Hauptmasse dieser fossilen Erde bestand aus Melosira granulata *Pritsch.*, während ausserdem noch etwa 68 Diatomeen-Species (und zahlreiche Varietäten) in derselben gefunden wurden.

Die Mächtigkeit des Diatomeen-Schlammes auf dem 39—47 M. tiefen Boden der Ngebelsee ist von mir nicht gemessen. Die Kenntniss derselben wäre wichtig in geologischer Hinsicht. Denn bekanntlich bilden fossile Diatomeen besonders in quartären und tertiairen Ablagerungen mächtige und ausgedehnte Anhäufungen von Bergmehl, Kieselguhr, Tripel, Diatomeen-Erde, u. s. w., wie alle die verschiedenen Arten des Auftretens heissen.

In der Literatur findet sich, wie gesagt, nichts über die dysphotische Süsswasser-flora der Tropen. Nur über Europa finden sich über diesem Gegenstand einige Angaben. Diese lasse ich zum Vergleich mit meinen in Java gemachten Beobachtungen über dieses limnetischen Florengebiet im Auszuge hier folgen.

Schimper (**) unterscheidet im Wasser drei Lichtregionen, und zwar: 1) Die photische oder helle Region, in welcher die Lichtintensität für die normale Entwickelung von Makrophyten genügt; 2) die dysphotische oder dämmerige Region, in welcher die meisten Makrophyten nur kümmerlich oder

---

(*) Dr. L. Vuyck, Over een nieuw ontdekte laag van diatomeen-aarde in Nederland: in het Kruidkundig Archief van 1900, 3e serie, 2e deel, 1e stuk, pp. 65.

(**) l. c. p. 818.

gar nicht mehr gedeihen, während gewisse genügsame assimilirende Mikrophyten (namentlich Diatomaceen) noch fortkommen und 3) die aphotische oder dunkele Region, in welcher nur noch nicht-assimilirende Organismen existiren können. Entsprechend der ungleichen Trübung der Gewässer durch suspendirte Theilchen liegen die Grenzen der Regionen in den Einzelfällen sehr ungleich tief z. B. zwischen 5 und 30 M. für die Grenze der photischen und dysphotischen Region. Durch Exposition photographischer Platten fanden Fol (*) und Sarasin Folgendes: 1) In der Genfer See zeigten photographische Platten, welche 10 Minuten am Mittag in 237 Meter Tiefe exponirt waren, keine Lichtwirkung, während auf 170 Meter Tiefe noch Lichtwirkung constatirt werden konnte und dieselbe auf 120 Meter noch ziemlich stark war. 2) Im Mittelmeer wurde am Mittag an einem hellen Tag für die Lichtgrenze 400 Meter Tiefe gefunden.

Durch directe Beobachtung mittelst einer Edison'schen Glühlampe fand man in einer Schweizer See (im Lac Léman) dass die Grenze des diffusen Lichtes dort 60—90 M. beträgt, während dort für die Grenze der sogenannten »vision nette" 25—40 Meter gefunden wurde.

Weil nun während meiner Untersuchung der Ngebel-See das Wasser derselben durch sehr reichliches Auftreten von rothen und blau-grünen Plankton- und Hemiplankton-Microphyten ausserordentlich trübe war, liegt die von mir untersuchte Tiefenflora zweifellos in Schimper's dysphotischer Region und kann die dort in 40 Meter (und mehr) Tiefe lebende Flora nur so äusserst wenig diffuses Licht empfangen, dass nur äusserst genügsam-assimilirende, sowie parasitisch oder saprophytisch lebende Mikrophyten dort noch fortkommen können.

(*) Fol et Sarasin, Pénétration de la lumière du jour dans les eaux du lac de Genève et dans celles de la Mediterranée — Mémoires de la soc. phys. et d'hist. natur. de Genève, 1887, T. XXIX.

Das Wenige, welches überhaupt (und zwar nur ausserhalb der Tropen) über die Zusammensetzung und den Character des hier behandelten Florengebietes bekannt ist, findet sich folgenderweise kritisch zusammengefasst in Schimper's Pflanzen geographie (im Jahre 1898).

Die dysphotische Region des Benthos der Süsswasserseen besitzt in der Regel nur eine Mikrophyten Vegetation, bestehend aus Bacillariaceen, Oscillarieen und Beggiatoen; ausnahmsweise zeigen sich Grünalgen (Scenedesmus, Pediastrum) und Peridineen (im Züricher See bei 60—90 M. nach Imhof) und nur einmal ist eine höhere Pflanze gefunden worden, nämlich Thamnium alopecurum var. Lemani im Genfer-See bei ungefähr 60 M. Tiefe, durch Forel. Einige Arten scheinen echte Tiefenbewohner oder »dysphotische Gewächse" zu sein; doch sind die physiologischen Eigenschaften, welche solche Lebensweise veranlassen, nicht bekannt. In den grössten untersuchten Tiefen der Boden-See (160 M. und 240 M.) zeigte sich der Schlamm vegetationslos bis auf einige Exemplare der Diatomee Cymatopleura Solea *Breb.* Immerhin zeigt dieser Befund, dass noch in solchen Tiefen die Existenz an das Licht gebundener Organismen möglich ist. Die dysphotische Flora von der Genfer See dürfte etwas reicher sein, da Forel von einem organischen Filze, in welchem Diatomeen herrschen, berichtet.

Die von Schimper erwähnte Specialliteratur über diese dysphotische Flora fehlt leider in der Bibliothek von 's Lands Plantentuin in Buitenzorg. Und ich sehe mich daher genöthigt mich auf das oben Citirte zu beschränken. Nur sei noch mitgetheilt, das Warming (1896) in seiner Pflanzengeographie darauf hinweist, wie wenig noch über dieses von ihm »abyssale Vegetation", genanntes Pflanzenleben, bekannt ist. Warming sagt, dass sich in diesen grossen Tiefen wahrscheinlich ein reiches anaerobes Bacterienleben finden wird.

Meine Untersuchung hat nun ergeben, dass der Boden der

Ngebelsee in 39 bis 47 Meter Tiefe bedeckt ist mit einem schleimigen organischen Filze, in welchem Bacillariaceae resp. Diatomeen (besonders eine gesellig lebende Species) und in zweiter Linie auch Schizomycetes (nur Colonien von Coccaceae und Bacteriaceae) vorherrschen. Peridineen und Grünalgen, sowie Beggiatoaceae und Oscillarien, sowie Representanten aus den Phanerogamen, welche ja anderwärts in der dysphotischen Region (in Europa) vereinzelt beobachtet worden sind, fehlten in allen von mir aus der beschriebenen Tiefe untersuchten Schlammproben, trotzdem dieselben in der Ngebelsee sich wohl in der photischen Region, (und zwar besonders oberhalb 5 Meter Tiefe) finden.

Die von mir bei Ngebel beobachtete dysphotische Süsswasser-Flora bestand also ausnahmslos aus: Bacillariaceae und Schizomycetes und zwar vorwiegend aus Ersteren.

Buitenzorg, 24 Januar 1901.

IN MEMORIAM

F. W. van Eeden.

Weinig vermoedde ik dat in dit stuk van het Archief voor de tweede maal een afscheidsgroet zou moeten gebracht worden, ditmaal aan een onzer beste leden, den Heer Frederik Willem van Eeden, die op 4 Mei te Haarlem overleed op 71-jarigen leeftijd.

Stemt het ons steeds treurig wanneer wij weten dat weder iemand is heengegaan, dien wij zoo gaarne in ons midden hadden gehouden, des te meer is dit het geval wanneer het een welbeproefd strijder is der oude garde. Het weggaan van zoo iemand laat een plaats achter, die door ons moet vervuld worden, een taak des te moeielijker naarmate de overledene een gewichtiger rol heeft vervuld. En dit is met van Eeden zeker het geval.

Wat van Eeden voor zijn stichting, het Koloniaal Museum heeft gedaan, is algemeen bekend, evenals zijn onvermoeide ijver als Secretaris der Maatschappij tot bevordering der Nijverheid. Maar bij dat alles had van Eeden de natuur lief, en beschouwde hij deze natuur als een heilige, die hij niet ruw mocht behandelen.

Geboren Haarlemmer, was hij vertrouwd met de omstreken van zijn geboortestad, kende hij zijn Haarlemmerduinen als geen ander. En wat hadden die zandbergen en die planten hem niet veel te vertellen! Voor zijn oog veranderde het heden in het verre verleden; in zijn rijke phantasie stroomde weer de Rijn langs zijn oude beddingen en was het land bevolkt met zijn oude bewoners. Dan verschenen ook de Noormannen, en van Eeden wist overal hun sporen nog te ontdekken. En het waren de bloemen die hem dit influisterden, diezelfde bloemen wier namen veeltijds nog de zuiverste herinnering aan dit verre verleden bewaard hadden.

Zoo wist hij deze gedachten aan een groot publiek mede te deelen in zijn geschriften, die hij later samenvoegde in zijn botanische wandelingen, getiteld Onkruid. Maar hoeveel meer genot verschaften niet die verhalen, wanneer men die van hem zelf mocht hooren, wat was het niet een rein genot met hem te gaan botaniseeren, waarbij men niet alleen planten vond, maar ook zooveel andere dingen hoorde, die belang inboezemden. Met van Eeden voelde men zich veilig in het rijk der natuur. Of alles waar was, wat hij zeide? Misschien niet, maar het werd met zoo'n enthousiasme, met zulk een zekere overtuiging verteld, dat men het zonde zou vinden, iets van die phantasie te verliezen. Doch dit enthousiasme werkte aantrekkelijk en vele zullen met

mij dankbaar zijn voor den dag, waarop zij met van Eeden in kennis kwamen en met hem de natuur ingingen. Vele personen van de meest uiteenloopende wetenschappelijke richtingen of van de meest verschillende neigingen sloten zich gaarne bij hem aan en maakten grootere of kleinere tochten op zijn jachtgebied.

Van Eeden was bekend en overal bemind; men verleende hem gaarne toegang, waar anderen geweerd werden en zoo strekte zijn geleide tevens als introductie op plaatsen, waar men anders niet zou gekomen zijn.

Ik herinner mij zelf nog levendig het genoegen, wanneer ik in Haarlem vertoefde, als van Eeden 's middags mee ging wandelen. Gewoonlijk was hij er spoedig toe over te halen; wanneer het op het Museum eenigszins ging en wanneer huiselijke verplichtingen hem niet verhinderden, dan ging hij. Dan kon hij kalm, maar onvermoeid door de duinen wandelen, wist altijd goed terecht te komen en wist het zoo uit te rekenen dat we ergens konden aanleggen. Daar mocht het dan absoluut niet tochten, want voor tocht was hij even bang als voor honden. Van standjes hield hij heelemaal niet; onaangenaamheden trachtte hij steeds te voorkomen en dat toonde hij 't meest wanneer we op particulier terrein waren en een opzichter of ander verdacht persoon kruiste zijn weg. Dan ging hij op dezen man toe en vertelde dan: »Ja zie je, ik ben van Eeden," en om zijn legi-

timatie te bewijzen vroeg hij naar bizonderheden van Jonker A. of Freule B. en dan werden de groeten verzocht aan den eigenaar van het buitengoed en van Eeden ging met verruimd hart weer verder.

Van Eeden was sinds 1871 lid van onze Vereeniging en wij weten dat hij niet alleen slechts een betalend lid, maar iemand was die deelnam aan onze werkzaamheden. Zoowel de Zomer- als de Wintervergaderingen bezocht hij trouw; meestal had hij zelf een interessante mededeeling, maar ook stelde hij levendig belang in hetgeen anderen mededeelden. We zien hem nog zitten, reeds een weinig ineengedoken, met de hand achter het oor en in de andere een notitieboekje, om alles te kunnen opteekenen, wat hij misschien nog wel eens zou kunnen te pas brengen. Vooral één zaak ging hem ter harte, dat was de Flora Batava. Sinds 1867 stond dit werk onder zijn redactie, van plaat 1026 af tot de laatste afleveringen van het vorige jaar was hij de man, die voor zijn Flora Batava leefde. Wel meende hij voor enkele jaren jeugdiger krachten te moeten verbinden aan de opvoeding van zijn pleegkind, maar niet omdat het nieuw leven noodig had. Al was de Flora reeds bijna een eeuw oud, de laatste jaren was er geen gebrek aan afbeeldingen, terwijl de uitvoering beter was dan ooit te voren. Alleen de inteekenaren sterven uit, iets wat voor den uitgever het grootste bezwaar is. Doch alweer

uit liefde voor van Eeden werd de uitgave onveranderd voortgezet. Die Flora was een zijner stokpaardjes, zoo had hij er meer. Soms kon hij erg mopperen, maar niemand dacht ooit dat het ernstig gemeend was. Over het onderwijs was hij meestal niet eensgezind met de hoogere machten en vooral de botanici moesten anders opgeleid worden. Zij vooral moesten meer praktisch gevormd worden. Met leede oogen zag hij het oude ras der eigenlijke floristen uitsterven en met heftigheid trad hij op tegen de physiologen en vooral de microscopisten.

Een microscoop was hem geloof ik een gruwel en ik denk haast daarom omdat men dan zijn geliefde planten moest stuk snijden, in stukken deelen en zoo onder dat verwenschte ding brengen. Hieraan moet het ook worden toegeschreven dat hij als weinig anderen bekend was met de inlandsche paddestoelen; ook hier was het de florist, want Fungoloog was hij niet, daar de kleinere champignons slechts met het mikroskoop waren te zien en dat was voor hem uit den booze.

Zijn mikroskopophobie komt misschien het best uit in een gesprek dat mij onlangs werd medegedeeld.

Een bekend botanist sprak met van Eeden over een ander botanicus, dien beiden kenden.

— Hoe gaat het toch met X?

— Wel heel goed, antwoordt v. Eeden, alleen is het jammer dat ook hij al te veel in het glas kijkt.

— Hoe zoo? ik heb nog nooit gehoord dat X dronk.

— Neen dat niet, maar je begrijpt me niet goed; ik bedoel niet dat hij aan den drank is, maar hij doet mij te veel aan mikroskopie!

Zoo was van Eeden, een philosophische natuur, die ook zijn aandeel in het leed dezer wereld zal gehad hebben, maar dit met bewonderenswaardige kalmte droeg, voor de wereld de man met phantastische neigingen, maar vooral een enthousiast.

En wat deed dit enthousiasme niet weldadig aan, wat werkte het niet aanstekelijk. En zeker heeft v. Eeden hiermede veel bereikt. Hij wist ook anderen op te wekken, voor een zaak warm te maken en dikwijls ook de beurzen te openen voor het een of ander dat v. Eeden nuttig achtte.

Zoo wist hij ook de particuliere bijdragen bijeen te krijgen, die zijn Museum moeten in stand houden.

Doch niet tot ons land bleef zijn aandacht beperkt, vooral ook voor onze Kolonien was hij werkzaam, trachtte hij liefde te wekken om daar de rijke natuur te onderzoeken, beraamde hij middelen, om dat onderzoek mogelijk te maken. En waar onze Oost-Indische bezittingen reeds vroeger onderzocht waren en nog steeds dit onderzoek wordt voortgezet, daar meende hij dat onze West niet die belangstelling genoot als wel noodig was. Vooral voor Suriname wilde hij »pioniers" vormen, die het

onderzoek der rijke natuur van Zuid-Amerika zich tot levenstaak zouden stellen.

Juist nu een verlevendiging van de belangstelling in deze Kolonie schijnt op te vlammen, is van Eeden van ons weggegaan. De resultaten van het onderzoek waartoe vooral hij krachtig heeft opgewekt, heeft hij niet meer mogen beleven.

Wel werden er naar hem eenige Watervallen in Suriname benoemd, wel werd er een v. Eeden-fonds gesticht tot onderzoek van deze Kolonie, wel zal Fraxinus Eedeni zijn naam blijven vereeuwigen, maar de man zelf was het laatste jaar nog maar een schijnsel van het oude licht; snel werd de levensfakkel, die gedurende vele jaren zulk een liefelijk licht wierp in onze Maatschappij, uitgedoofd.

Met hem en den Heer G. Post, die op denzelfden dag overleed, is reeds de vijfde verdwenen van degenen, die op onze mooie fotografie ter herinnering aan het 50-jarig bestaan der Vereeniging nog bijeen waren.

Ziehier een korte schets van dit welbestede leven; laten wij dankbaar zijn voor wat hij in onze Vereeniging gedaan heeft en zeker zullen wij allen, die hem gekend hebben, van Eeden met liefde herdenken.

LEIDEN, 16 Mei 1901.

VUYCK.

COMPTE-RENDU

DE LA SOIXANTE-DIXIÈME SESSION

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE NÉERLANDAISE,

Tenue à Ruremonde le 15 août 1900.

Liste de présence. Communications diverses. Election de nouveaux membres.

M. Th. H. A. J. Abeleven réélu Secrétaire-trésorier. M.M. H. J. Kok Ankersmit, D. Lako et L. Posthumus désignés pour faire partie de la Commission chargée de l'examen des herbiers présentés au Concours de 1900.

La session d'été de 1901 sera tenue à Naarden.

Rapport du président. Il signale les nouveaux indigènes qui suivent: Anchusa officinalis *L.* f. ochroleuca, Vicia pannonica *Jacq.* var. purpurascens, Trifolium Alexandrinum *L.*, Prenanthes purpurea *L.*, Gagea spathacea *Salisb.*, Narcissus paucifolius, Crithmum maritimum *L.*, Muscari tenuiflorum *Tausch.*, Muscari comosum *Mill.*, Glaucium corniculatum *Curt.* var. phoeniceum, Sedum oppositifolium *Sims.*, Geranium nodosum *L.*, Cephalanthera pallens *Willd.* Les principaux de ces nouveaux indigènes sont décrits plus en detail.

Rapport du Conservateur de l'herbier et de la bibliothèque. Rapport du Secrétaire-trésorier.

Communications scientifiques par Mlle Ogterop, M.M. Kok Ankersmit, Valckenier Suringar, Schipper, Lako, van Vloten, Rieter et Jongmans.

COMPTE-RENDU
DE LA SOIXANTE-ONZIÈME SESSION
DE LA
SOCIÉTÉ BOTANIQUE NÉERLANDAISE,
Tenue à Nimègue, le 10 février 1901.

Liste de présence. Communications diverses.

Projet de modifications à apporter au Règlement de la Société.

Le Concours d'herbiers intéressera en 1901 la province de Zélande.

Communications scientifiques par M.M. Jongmans, Backer et Vuyck.

On est prié d'adresser les envois pour la Bibliothèque et l'Herbier au Conservateur M. le Dr. J. W. Chr. Goethart à Leide.

Les Sociétés savantes avec lesquelles nous avons l'honneur d'être en relation d'échange, trouveront les ouvrages dont elles ont bien voulu faire hommage à notre Société, dans le Rapport du Conservateur, pag. 425—431 du Fascicule, qu'on est prié de regarder comme accusé de réception.

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

het Bestuur van bovengenoemde Vereeniging

Derde Serie.

2e DEEL. — 3e Stuk.

Met 3 platen en 6 zincographieën.

NIJMEGEN,
F. E. MACDONALD.
1902.

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING.

DERDE SERIE.

2e Deel. — 3e Stuk.

Met 3 platen en 6 zincographieën.

INHOUD.

(3e Ser. II Dl. 3e stuk, uitgegeven in Juni 1902.)

Bladz.

Bestuur, gewone, buitengewone en correspondeerende leden der Nederlandsche Botanische Vereeniging . . 549

Verslag van de twee en zeventigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Muiderberg, den 16 en 17 Augustus 1901 . . . 551

Statuten der Nederlandsche Botanische Vereeniging . . 555

Voorstel van de Heeren HEINSIUS en HEUKELS om een Commissie te benoemen, die voor de inlandsche planten Nederlandsche namen vaststelt 566

Bepaling der plaatsen voor de te houden Winter- en Zomervergadering in 1902. 569

Verslag van den Voorzitter, Dr. L. VUYCK, volgens Art. 15 der Statuten, over 1900/1901. 570

Nieuwe indigenen. 572

Aanwinsten van het Vereenigings-herbarium gedurende het jaar 1900/1901. 576

Benoeming van een gewoon lid 605

Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . 569, 605

Benoeming van een Commissie van beoordeeling over de vóór 1 November 1901 in te zenden Prijsvraag-Herbaria voor de provincie Zeeland 609

Het drogen van planten in natuurlijke kleuren door C. J. KONING 610

Iets over bescherming van de natuurlijke groeiplaatsen onzer inlandsche planten door Dr. L. VUYCK . . . 615

Phanerogamae et cryptogamae vasculares waargenomen op de excursiën te Roermond en omstreken op 16 en 17 Augustus 1900, na afloop der Zomervergadering . 623

Contributions a la Flore Mycologique des Pays-Bas. XVIII. par C. A. J. A. OUDEMANS. Met 3 gekleurde platen en 1 zincographie 633

Bladz.

Verslag van de drie en zevenstigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Amsterdam op den 9 Februari 1902. 782
Benoeming van gewone leden 784
Uit te schrijven Herbarium-prijsvraag voor alle provincies, in te zenden vóór of op 1 September 1902, vóór of op 1 September 1903 en te beoordeelen in 1903. 784
Commissie van beoordeeling voor de ingezonden Prijsvraag-Herbaria 785
Verslag van den Voorzitter, Dr. L. Vuyck, volgens Art. 15 der Statuten, over de laatste helft van het jaar 1901 785
Nieuwe indigenen. 787
Ingekomen planten gedurende de laatste helft van het jaar 1901 791
Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 803
Opmerkingen over den bouw der bloemen van Canna naar aanleiding van eenige waargenomen afwijkingen door Dr. J. C. Costerus. Met 5 zincographieën. . . 807
Lijst van de boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1901. 814
Inhoudsopgave der botanische litteratuur uit de aanwinsten voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging gedurende het jaar 1901, door J. W. C. Goethart 824
Compte-rendu de la soixante-douzième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Muiderberg, les 16 et 17 août 1901 845
Compte-rendu de la soixante-treizième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Amsterdam, le 9 février 1902 846

BESTUUR EN LEDEN

DER

Nederlandsche Botanische Vereeniging.

(Opgericht 15 Augustus 1845.)

BESTUUR:

Dr. L. Vuyck, *Voorzitter*;
Dr. J.W. Chr. Goethart, *Conservator Herbarii en Bibliothecaris;*
Th. H. A. J. Abeleven, *Secretaris en Penningmeester*.

GEWONE LEDEN: (*)

Th. H. A. J. Abeleven, te Nijmegen (1849);
H. J. Kok Ankersmit, te Apeldoorn (1852);
Dr. E. B. Asscher, te Amsterdam (1846);
C. A. Backer, te Batavia (1900);
D. Bierhaalder, te Baarn (1894);
G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem (1887);
D. Bolten, te Delft (1899);
Dr. J. Ritzema Bos, te Amsterdam (1895);
Dr. W. Burck, tijdelijk te Leiden (1892);

(*) Heeren Leden worden beleefdelijk verzocht, bij verandering van woonplaats hiervan kennis te geven aan den Secretaris.

P. van der Burg, te Grijpskerk (1901);
Dr. H. Burger, te Groningen (1894);
Dr. H. J. Calkoen Az, te Haarlem (1878);
Mej. H. P. la Chapelle, te 's-Gravenhage (1894);
Dr. J. C. Costerus, te Amsterdam (1875);
Mej. C. E. Destrée, te Brussel (1888);
J. Ensink A.Jz., te Doetinchem (1887);
Dr. A. J. M. Garjeanne, te Amsterdam (1899);
Dr. E. Giltay, te Wageningen (1880);
Dr. J. W. Chr. Goethart, te Leiden (1886);
Dr. M. Greshoff, te Haarlem (1895);
Dr. J. van Breda de Haan, te Buitenzorg (1889);
E. J. M. de Haas S. J., te Amsterdam (1890);
E. Heimans, te Amsterdam (1899);
Dr. H. W. Heinsius, te Amsterdam (1891);
Dr. M. Hesselink, te 's-Gravenhage (1875);
H. Heukels, te Amsterdam (1899);
Dr. F. W. T. Hunger, te Buitenzorg (1895);
Dr. J. M. Janse, te Leiden (1886);
P. Jansen, te Rotterdam (1902);
K. J. de Jong, te Utrecht (1898);
J. Jaspers Jr., te Amsterdam (1902);
W. J. Jongmans, te Leiden (1900);
Dr. H. F. Jonkman, te Utrecht (1878);
J. D. Kobus, Pasoeroean (1882);
C. J. Koning, te Bussum (1901);
Dr. J. C. Koningsberger, te Buitenzorg (1892);
Mej. Justina Kroon, te Scheveningen (1886);
H. P. Kuyper, te de Bilt (1898);
D. Lako, te Zwolle (1878);
W. M. Docters van Leeuwen, te Bussum (1900);
Dr. J. P. Lotsy, tijdelijk te Leiden (1894);
Dr. J. F. A. Mellink, te Assen (1878);
Dr. G. A. F. Molengraaff, te Hilversum (1881);
Dr. J. W. Moll, te Groningen (1877);

Mej. A. Ogterop, te Middelburg (1892);
Dr. C. A. J. A. Oudemans, te Arnhem (1845);
Dr. L. Posthumus, te Dordrecht (1875);
Dr. G. Postma, te Almelo (1900);
Dr. N. W. P. Rauwenhoff, te Utrecht (1873);
Dr. H. M. D. van Riemsdijk, te Winterswijk (1890);
L. Rieter, te Venlo (1898);
C. Ritsema Cz., te Leiden (1895);
E. A. Rovers, te Valkenswaard (1900);
Dr. J. Mar. Ruys, te Heerenveen (1878);
H. H. Sanders, te Kampen (1896);
W. W. Schipper, te Winschoten (1893);
Dr. J. L. C. Schroeder van der Kolk, te 's Gravenhage (1892);
P. J. M. Schuijt, te Rotterdam (1899);
Dr. H. E. Th. van Sillevoldt, te Leiden (1900);
Dr. J. Valckenier Suringar, te Wageningen (1893);
Jac. P. Thysse, te Amsterdam (1899);
Dr. J. A. Tresling, te Zuidlaren (1888);
Dr. M. Treub, te Buitenzorg (1873);
K. Bisschop van Tuinen, te Zwolle (1873);
Dr. T. Valeton, te Buitenzorg (1889);
L. J. van der Veen, te Zwolle (1880);
Dr. Ed. Verschaffelt, te Amsterdam (1893);
Dr. J. Versluys Jzn., te Amsterdam (1897);
Dr. G. van Vloten, te Leiden (1890);
Dr. Hugo de Vries, te Amsterdam (1871);
Mevr. M. de Vries—de Vries, te Amsterdam (1894);
Dr. L. Vuyck, te Leiden (1889);
W. H. Wachter, te Rotterdam (1902);
Dr. J. H. Wakker, te 's-Hertogenbosch (1885);
Mevr. A. Weber—van Bosse, te Amsterdam (1885);
Dr. F. A. F. C. Went, te Utrecht (1887);
Dr. C. van Wisselingh, te Steenwijk (1892);
Dr. P. Woltering, te Utrecht (1898);
Dr. H. P. Wijsman, te Leiden (1889);

BUITENGEWONE LEDEN:

Jhr. Mr. W. A. de Beaufort, Huize de Treek, te Leusden (1889);

Mr. H. J. H. Bar. van Boetzelaar van Oosterhout, te Soesterberg (1889);

J. T. Cremer, te 's-Gravenhage (1889);

Mr. A. van Naamen van Eemnes, te Zwolle (1880);

C. J. van der Oudermeulen, te Wassenaar (1877);

C. W. R. Scholten, te Amsterdam (1883);

Mevr. de Wed. S. Suringar-Valckenier, te Leiden (1899);

Mevr. M. J. Vuyck-Ritsema, te Leiden (1900).

CORRESPONDEERENDE LEDEN:

Dr. F. Buchenau, te Bremen (1871);

F. Crépin, te Brussel (1871);

Dr. A. Ernst, te Caracas (1883);

Dr. Th. M. Fries, te Upsala (1895);

Dr. Jos. D. Hooker, te Kew bij London (1873);

Dr. A. le Jolis, te Cherbourg (1856);

Dr. Julius MacLeod, te Gent (1889);

L. Pierre, Ville Neuve St. George bij Parijs (1883);

E. Wenck, te Zeist (1847).

VERSLAG

VAN DE TWEE EN ZEVENTIGSTE VERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

GEHOUDEN TE

Muiderberg, den 16 en 17 Augustus 1901.

Tegenwoordig waren: de Voorzitter Dr. L. Vuyck, de Dames C. E. Destrée en A. Ogterop en de Heeren H. J. Kok Ankersmit, J. Ensink AJz., Dr. H. W. Heinsius, H. Heukels, C. J. Koning, D. Lako, Dr. L. Posthumus, L. Rieter, E. A. Rovers, Dr. H. E. Th. van Sillevoldt, Dr.. J. Valckenier Suringar, K. Bisschop van Tuinen en de Secretaris Th. H. A. J. Abeleven.

De Vergadering werd des namiddags te half vier ure door den Voorzitter geopend, die de aanwezigen, en vooral de nieuwe leden ter vergadering tegenwoordig, hartelijk welkom heette.

De notulen van het verhandelde in de een en zeventigste vergadering op den 10 Februari 1901 te Nijmegen gehouden werden gelezen en goedgekeurd.

Door den Secretaris werd medegedeeld:

»dat in Mei 1901 was overleden het honorair lid de Heer J. van Reenen van Lexmond te Alphen a/d Rijn;

»dat den 4 Mei 1901 waren overleden de gewone leden:

de Heer F. W. van Eeden te Haarlem en

de Heer G. Post te Tiel;

»dat de Heer C. J. Koning te Bussum zijn benoeming tot gewoon lid had aangenomen;

»dat bericht over het niet bijwonen dezer Vergadering was ontvangen van de Heeren Dr. J. W. Chr. Goethart, W. J. Jongmans, Dr. H. F. Jonkman, W. W. Schipper, P. J. M. Schuijt en Dr. H. P. Wijsman.

»dat d.d. 26 Juni l.l. van de Heeren Dr. H. W. Heinsius en H. Heukels een voorstel was ontvangen, om in deze Vergadering een Commissie te benoemen, die voor de inlandsche planten Nederlandsche namen vaststelt; en

»dat als candidaat voor het gewoon lidmaatschap door den Secretaris was aanbevolen, de Heer P. van der Burg, Med. Doct[s], Arts te Grijpskerk.

Het eerst kwamen ter bespreking de in de Wintervergadering van 10 Februari 1901 voorgestelde wijzigingen der Statuten. Nadat besloten was Art. 5 niet te veranderen en er op gewezen was dat in Art. 24 waarin het houden der Zomervergadering bepaald wordt, de grenzen van den zomer zoo ruim mogelijk zouden genomen worden en er in de Slotbepalingen eenige wijzigingen waren voorgesteld, werden alle Artikelen onveranderd aangenomen, zoodat de Statuten thans luiden:

STATUTEN

DER

Nederlandsche Botanische Vereeniging.

HOOFDSTUK I.

OVER HET DOEL DER VEREENIGING EN DE MIDDELEN TER BEREIKING DAARVAN.

Artikel 1.

De Nederlandsche Botanische Vereeniging stelt zich ten doel de bevordering der Botanie in haar geheelen omvang; meer in het bijzonder echter de kennis van de Flora van ons vaderland.

Art. 2.

De Vereeniging is gevestigd te Leiden, alwaar hare verzamelingen bewaard worden.

Art. 3.

De middelen ter bereiking van het doel der Vereeniging zijn:

a. het houden van bijeenkomsten der leden;

b. het bijeenbrengen van een inlandsch herbarium;

c. het bijeenbrengen van eene boekerij, waarin zooveel mogelijk alles opgenomen wordt, wat op de beoefening van de Botanie in ons vaderland betrekking heeft, en voor de studie van onze Flora van belang is;

d. het uitgeven van mededeelingen op botanisch gebied en het ondersteunen van uitgaven of andere onderzoekingen, die daartoe in aanmerking zouden kunnen komen.

HOOFDSTUK II.

OVER DE LEDEN.

Art. 4.

De leden der Vereeniging zijn gewone, buitengewone en correspondeerende leden.

1. Over de gewone leden.

Art. 5.

De gewone leden worden met volstrekte meerderheid van stemmen benoemd, uit een lijst van candidaten door het bestuur opgemaakt en waarin de namen worden opgenomen van hen, die door een of meer leden der Vereeniging, minstens één maand vóór de vergadering, als zoodanig aan den Secretaris zijn aanbevolen.

Art. 6.

Elk lid verbindt zich tot eene jaarlijksche contributie van *f* 5.—. een maand na de zomervergadering, op quitantie van den Penningmeester te voldoen.

Art. 7.

De leden verbinden zich om zooveel mogelijk bijdragen voor het herbarium der Vereeniging in te zenden. Het is wenschelijk, dat de étiquetten, bij de ingezondene planten gevoegd, behalve den naam dier planten, alle bijzonderheden vermelden, welke voor den beoefenaar der Nederlandsche Flora belangrijk kunnen wezen; zoo o. a. de groeiplaats, den aard van het terrein, den datum der vondst, de meer of mindere zeldzaamheid enz.

Art. 8.

Leden die voor hun lidmaatschap wenschen te bedanken, moeten van dit hun voornemen, vóór of op 1° Mei, schriftelijk kennis geven aan den Secretaris.

2. Over de buitengewone leden.

Art. 9.

Buitengewone leden zijn de zoodanige die met het doel der Vereeniging instemmen, en dit willen ondersteunen zonder aan hare werkzaamheden deel te nemen; zij worden op gelijke wijze

als de gewone leden benoemd, doch kunnen ook tusschentijds door het bestuur worden aangenomen.

Art. 10.

De buitengewone leden verbinden zich tot eene jaarlijksche contributie van ten minste *f* 10.—. Zij hebben het recht de vergaderingen bij te wonen en aan de discussieën deel te nemen. Bij stemming brengen zij een adviseerende stem uit. De bepaling van art. 8. is ook op hen toepasselijk.

3. Over de correspondeerende leden.

Art. 11.

Buitenlandsche botanici, vooral hun, die zich door het onderzoek van de naburige Flora's verdienstelijk hebben gemaakt, of die de Vereeniging, ter bereiking van haar doel, behulpzaam zijn geweest, kan het correspondeerend lidmaatschap worden opgedragen.

Art. 12.

De correspondeerende leden worden, op voordracht van het bestuur, doch met niet minder dan drie vierde der stemmem, op eene vergadering benoemd.

Art. 13.

Zij storten geen contributie, hebben het recht de vergaderingen bij te wonen en aan de werkzaamheden en discussieën deel te nemen, maar stemmen niet mede..

HOOFDSTUK III.

OVER HET BESTUUR.

Art. 14.

Het bestuur der Vereeniging bestaat uit een President, een Secretaris-Penningmeester en een Conservator. President en Secretaris-Penningmeester treden om de drie jaar beurtelings af, doch zijn terstond weder herkiesbaar.

1. Over den President.

Art. 15.

De President leidt de vergaderingen der Vereeniging en is verplicht in elke wintervergadering een verslag uit te brengen, waaruit blijkt wat door de Vereeniging in het afgeloopen jaar ter bereiking van haar doel is verricht, en bepaaldelijk, wat voor eene juiste en volledige kennis der Nederlandsche Flora is gewonnen.

Art. 16.

Bij ontstentenis van den President, wordt de leiding der vergadering door het oudst in jaren aanwezig lid waargenomen.

2. Over den Secretaris-Penningmeester.

Art. 17.

De Secretaris-Penningmeester beheert de fondsen der Vereeniging, en doet daarvan in de zomervergadering rekening en verantwoording. Tot zijne décharge zal zijne rekening door den President en een der leden, door de vergadering te benoemen, worden geteekend.

Art. 18.

Hij bewaart het archief der Vereeniging, en draagt zorg dat de jaarlijksche verslagen van den president en conservator, benevens de schriftelijke mededeelingen der leden in de publicaties der Vereeniging worden opgenomen.

Art. 19.

Hij houdt, in een daarvoor bestemd boek, notulen van al wat op de vergaderingen verhandeld en besloten wordt. Een kort verslag van het verhandelde wordt door hem zoo spoedig mogelijk aan een of meer nieuwsbladen en aan de leden toegezonden, en een uitvoeriger voor de werken der Vereeniging gereed gemaakt.

Art. 20.

Hij zorgt voor een geschikt lokaal tot het houden der vergaderingen; herinnert den leden, eene maand vóór elke vergadering, dat zij de gelegenheid hebben tot het voorstellen van nieuwe leden, en geeft veertien dagen vóór hetzelfde tijdstip aan alle gewone en buitengewone leden kennis van den dag waarop en de plaats waar de vergadering plaats zal hebben.

3. Over den Conservator.

Art. 21.

De Conservator zorgt voor eene doelmatige bewaring van het herbarium en de boekerij der Vereeniging, en ontvangt de planten en boekwerken, die aan de Vereeniging ten geschenke worden aangeboden.

Art. 22.

Hij brengt in de wintervergadering verslag uit nopens den toestand van de bezittingen der Vereeniging en van de geschenken en aankoopen, welke in den afgeloopen jaarkring aan zijne zorgen werden toevertrouwd. — Eene maand vóór elke wintervergadering of vroeger doet hij den President, ten behoeve van zijn verslag, alle planten toekomen, welke in het afgeloopen jaar in zijne handen werden gesteld.

Art. 23.

Hij is bevoegd, boeken, voor een bepaalden tijd en tegen reçu aan de leden uit te leenen; ook aan niet-leden zullen deze onder beperkende voorwaarden en slechts bij uitzondering mogen uitgeleend worden.

Hij is verplicht de leden behulpzaam te zijn, indien zij de bezittingen der Vereeniging wenschen te raadplegen.

Planten kunnen slechts bij uitzondering uitgeleend worden; hiervoor is noodig de machtiging van de algemeene vergadering of tusschentijds van het Bestuur. Leden, die planten ter leen

hebben ontvangen, zijn verplicht deze telkens vóór de zomervergadering aan den Conservator terug te zenden.

Aan buitenlandsche Botanici kunnen in zekere gevallen planten uitgeleend worden onder gelijke voorwaarden als aan de leden; bovendien hebben zij zich te onderwerpen aan de bepalingen die 's Rijks Herbarium aan het uitleenen van planten stelt.

Telkens wordt elk geval door het bestuur met voorzichtigheid overwogen, opdat de Vereeniging gevrijwaard worde voor verliezen.

De Conservator houdt nauwkeurig aanteekening van alles wat ter leen verstrekt wordt.

HOOFDSTUK IV.

OVER DE VERGADERINGEN.

Art. 24.

Omstreeks 1 Februari, bij voorkeur op een Zondag, en in een der zomermaanden worden de gewone en buitengewone leden tot eene algemeene bijeenkomst opgeroepen. Die bijeenkomsten hebben ten doel door persoonlijke kennismaking en mededeeling van waarnemingen, het wetenschappelijk verkeer onder de beoefenaars der plantenkunde te bevorderen.

Art. 25.

Op de wintervergadering wordt de plaats voor de volgende wintervergadering en op de zomervergadering plaats en datum voor de volgende zomervergadering vastgesteld. Minstens eenmaal in de drie jaar heeft er een wintervergadering te Leiden plaats.

In de zomervergadering worden de plannen voor het houden van botanische excursien geregeld.

Behalve de genoemde kunnen op voorstel van het Bestuur of op een met redenen omkleed verzoek van vijf leden, buitengewone vergaderingen gehouden worden.

Art. 26.

De leden teekenen vóór het openen der vergadering eene presentielijst.

Art. 27.

De orde der werkzaamheden in de zomervergadering is de volgende:

1. Openen van de vergadering en voorlezen der notulen van de vorige vergadering;
2. Mededeelingen van den Secretaris;
3. Punten van beschrijving;
4. Bepaling van de plaats voor de volgende bijeenkomst;
5. Voorstellen van huishoudelijken aard;
6. Rekening en verantwoording van den Penningmeester;
7. Verhandelingen of mededeelingen van de leden;
8. Benoeming van nieuwe leden;
9. Vaststelling der excursie op de volgende dagen;
10. Verslagen over de werkzaamheden der afdeelingen;
11. Sluiten der vergadering.

De orde der werkzaamheden in de wintervergadering is de volgende:

1. Openen der vergadering en voorlezen der notulen van de vorige vergadering;
2. Mededeelingen van den Secretaris;
3. Punten van beschrijving;
4. Bepaling der plaats voor de volgende bijeenkomst;
5. Voorstellen van huishoudelijken aard;
6. Verlag van den Voorzitter over het afgeloopen jaar;
7. Verslag van den Conservator en Bibliothecaris over het afgeloopen jaar;
8. Verhandelingen of mededeelingen van de leden;
9. Benoeming van nieuwe leden;
11. Sluiten van de vergadering.

Art. 28.

Op alle vergaderingen beslist, met uitzondering van het geval bedoeld bij art. 12, de volstrekte meerderheid der uitgebrachte stemmen. Stemmingen geschieden mondeling, tenzij de vergadering tot schriftelijke stemming besluit.

Art. 29.

Bij eene staking der stemmen beslist de President.

Art. 30.

Leden, die eene werkzaamheid op zich genomen hebben, doch verhinderd worden, de vergadering waarop zij hun verslag zouden uitbrengen, bij te wonen, zijn verplicht, daarvan zoo tijdig mogelijk aan den Secretaris kennis te geven, en hunne verhandeling aan dezen te zenden. Schriftelijke mededeelingen van te grooten omvang worden aan den Secretaris overgegeven ter opneming in het verslag; zij gaan vergezeld van eene korte uiteenzetting van haar hoofdzakelijken inhoud.

HOOFDSTUK V.

OVER DE AFDEELINGEN.

Art. 31.

Leden der Vereeniging kunnen zich tot een bepaald doel, binnen het gebied van de werkzaamheden der Vereeniging, of tot het houden van plaatselijke bijeenkomsten, buiten de algemeene Vergaderingen, verbinden. Zij vormen dan eene Afdeeling, genoemd naar het doel, dat zij beoogen, of naar de plaats, waar de bijeenkomsten gehouden worden.

Art. 32.

Elke Afdeeling kiest haar eigen bestuur en bekostigt hare werkzaamheden en bijeenkomsten, tenzij bij een op de zomervergadering genomen besluit daarvoor eene toelage uit de kas der Vereeniging mocht worden toegestaan.

Het voorstel tot eene toelage moet, om in behandeling te

kunnen worden gebracht, in den oproepingsbrief tot de zomervergadering opgenomen zijn.

Art. 33.

Elke Afdeeling geeft aan de Vereeniging kennis van hare oprichting, van de tot haar toegetreden leden en van haar bestuur.

Art. 34.

Door elke Afdeeling wordt op de zomervergadering der Vereeniging verslag uitgebracht over hare werkzaamheden van het afgeloopen jaar. Deze verslagen worden in het Nederlandsch Kruidkundig Archief, als bijlagen tot de zomervergadering, opgenomen.

Art. 35.

De leden der Vereeniging hebben vrijen toegang tot de Vergaderingen der Afdeelingen.

HOOFDSTUK VI.

OVER HET HERBARIUM.

Art. 36.

Het Herbarium bestaat uit:

1. Nederlandsche planten.
2. Afzonderlijke plantendeelen, uit een of ander opzicht belangrijk, of waarover mededeelingen gedaan zijn.

Deze twee verzamelingen worden afzonderlijk bewaard. Omtrent het uitleenen van planten raadplege men art. 23.

HOOFDSTUK VII.

OVER DE BOEKERIJ.

Art. 37.

De boekerij bestaat voornamelijk uit Nederlandsche werken, op de plantenkunde betrekking hebbende, en werken, die voor de studie der Nederlandsche Flora belangrijk zijn. Hare kern wordt gevormd uit geschenken der leden en door ruiling van

de geschriften der Vereeniging tegen die van andere genootschappen, hoewel het Bestuur gemachtigd is, telken jaren zoodanige voorstellen te doen, als het noodig acht om die verzameling ook op andere wijze uit te breiden.

Omtrent het uitleenen van boeken raadplege men art. 23.

HOOFDSTUK VIII.

OVER DE PUBLICATIES DER VEREENIGING.

Art. 38.

De Vereeniging geeft uit: Nederlandsch Kruidkundig Archief, verslagen en mededeelingen der Nederlandsche Botanische Vereeniging, waarin worden gepubliceerd:

a. de verslagen der vergaderingen;

b. verslagen der op de vergaderingen gedane wetenschappelijke mededeelingen, welke de leden verplicht zijn, zoo spoedig mogelijk, schriftelijk aan den Secretaris te doen toekomen;

c. bijdragen van de leden, die vóór 1 April aan de Redactie van het Nederlandsch Kruidkundig Archief moeten worden ingezonden.

Art. 39.

Aan de Redactie wordt de bevoegdheid verleend bij uitzondering ook bijdragen van niet-leden in het Nederlandsch Kruidkundig Archief op te nemen.

Art. 40.

De Redactie van het Nederlandsch Kruidkundig Archief is opgedragen aan het Bestuur van de Nederlandsche Botanische Vereeniging, die tevens de wijze van uitgave regelt.

Art. 41.

De gewone en buitengewone leden hebben het recht op een presentexemplaar van de werken der Vereeniging, die na het tijdstip waarop zij lid geworden zijn, in het licht verschijnen.

HOOFDSTUK IX.

SLOTBEPALINGEN.

Art. 42.

Een voorstel tot wijziging of toevoeging van een of meer artikelen in deze statuten, mag niet in behandeling genomen worden, voor dat genoemd voorstel op het convocatie-biljet voor eene zomer- of wintervergadering ter kennis van de leden is gebracht.

Art. 43.

Over een voorstel tot ontbinding der Vereeniging moet op eene opzettelijk daartoe uitgeschreven vergadering beraadslaagd worden en het besluit daartoe door ten minste drie vierde der op die vergadering tegenwoordige leden genomen worden.

Als de Vereeniging ontbonden wordt, vervallen hare bezit- aan het Rijk.

Door eenige leden werden nogmaals inlichtingen gevraagd aangaande de rechtspersoonlijkheid der Vereeniging. Nadat er op gewezen was dat de Vereeniging opgericht in 1845, dus vóór de wet op de Vereenigingen enz. bestond, daardoor vanzelf rechtspersoonlijkheid had en daarom schenkingen, legaten enz. mocht in ontvangst nemen, meenden sommigen toch dat waarschijnlijk bij verandering der Statuten telkens van bevoegde zijde goedkeuring zou moeten gevraagd worden, aangezien door verandering in de artikelen het doel der Vereeniging zou kunnen veranderd worden.

Er werd alzoo aan den Secretaris opgedragen omtrent deze rechtskwestie zekerheid te verkrijgen en naar gelang van bevinding te handelen. (*)

(*) Een bij een rechtsgeleerde ingewonnen advies was, dat deze Statuten *niet* ter goedkeuring aan de Regeering behoefden opgezonden te worden, omdat onze Vereeniging reeds in 1845 was opgericht. De Secretaris.

Hierna kwam het voorstel van de Heeren Heinsius en Heukels in behandeling, om namelijk een Commissie te benoemen, die voor de inlandsche planten Nederlandsche namen vaststelt.

De Heer Heukels lichtte het voorstel als volgt schriftelijk toe:

»De wensch om een vast stel van Nederlandsche namen voor de planten te verkrijgen, wordt in de laatste jaren steeds krachtiger. In de eerste plaats is het aantal van hen, die liefde voor de natuur koesteren, veel grooter geworden, ik bedoel het aantal van hen, die zonder tijd en gelegenheid te hebben, om zich grondig met haar bezig te houden, toch een levendige belangstelling voor haar koesteren. Deze nu worden door de wetenschappelijke nomenclatuur maar al te vaak afgeschrikt en dit is in het geheel niet wenschelijk, want ook de zuiver wetenschappelijke natuuronderzoeker moet zich verblijden, als hij ziet, dat de uitkomsten zijner onderzoekingen door tal van anderen worden op prijs gesteld.

Ons oordeel is dan ook dat de wetenschappelijke namen, hoe onontbeerlijk en niet te vervangen zij ook zijn voor de wetenschap, voor den niet-botanicus van geringe of geene waarde zijn.

Maar voor hem zijn zij niet alleen ongeschikt, neen, de doorslag geeft onzes inziens, bij het uitspreken van den wensch naar Nederlandsche namen, de school. Daar is het niet te doen om het bevredigen van een bloote liefhebberij, doch zal de plantkunde daar als onderwijsvak tot haar recht komen, dan is het een eerste eisch dat iedere daar te behandelen plant met een Nederlandsche naam kan worden genoemd.

Wij bedoelen hiermede niet alleen de lagere school, doch evenzeer althans de lagere klassen der middelbare scholen en de opleidingsinrichtingen voor onderwijzers. Op geen dezer scholen wordt Latijn geleerd, zoodat de wetenschappelijke namen voor die leerlingen in het geheel geen beteekenis

hebben. Voor hen is dringend een vast stel van Nederlandsche namen noodig.

Misschien verwondert zich een der aanwezigen wel er over, dat ik, die reeds in den 8[en] druk mijner Schoolflora van Nederland een stel van Nederlandsche namen heb gegeven, toch tot de onderteekenaren van ons voorstel behoor. De reden is echter, dat naar mijne meening door te doen, wat ik gedaan heb, de zaak niet uit is. Het groote belang van het geven van Nederlandsche namen, heeft mij er toe gebracht een poging in die richting te doen, maar ik weet zelf maar al te goed, dat aan de door mij gegeven namen, gebreken kleven, die door samenwerking zeer goed zijn op te heffen.

Hierdoor kom ik tot ons voorstel. Wij meenden dat het zoo eigenaardig op den weg lag van de Nederl. Botan. Vereeniging om in die richting werkzaam te zijn. Wij meenden tevens dat een Nederl. nomenclatuur vastgesteld door een officieel lichaam als de Nederl. Botan. Ver. veel kans had, algemeen te worden aangenomen.

Van daar ons voorstel om een Commissie te benoemen die moet trachten een stel van Nederlandsche plantennamen te ontwerpen en vast te stellen. De uitkomsten van den arbeid dezer Commissie zouden namens de Ned. Botan. Ver. moeten worden uitgegeven als een van de werken dier Vereeniging.''

Op een vraag van den Voorzitter of de leden omtrent dit voorstel nog eenige inlichtingen wenschten of daartegen ook bezwaren hadden, ontspon zich een levendig debat, waarvan het resultaat in korte woorden kan samengevat worden.

Vooreerst dat men voor vele planten geen vulgaire namen heeft, terwijl andere planten er verschillende hebben. De voorstellers wilden voor de eerste categorie namen doen bedenken, voor de tweede een keuze doen en deze naam officieel als de hollandsche naam vaststellen. Door enkele aanwezige werd de opmerking gemaakt dat dit groot bezwaar zou opleveren, omdat in bepaalde streken hardnekkig aan de plaatselijke benaming zou worden vastgehouden. Daarom zou elk onderwijzer

of ieder die over planten in het hollandsch schreef, naast de officieele hollandsche naam, de plaatselijke naam moeten opgeven. Men wenschte het echter aan de te benoemen Commissie over te laten of men de geslachtsnamen of ook de soortnamen wilde verdietschen, terwijl er nog op gewezen werd dat de naamgeving alleen zou worden voorgesteld voor de Phanerogamen en de Vaatkryptogamen. Vele leden meenden dat het leeren der latijnsche namen volstrekt geen bezwaar opleverde; verschillende op onderwijsgebied ervaren personen wisten bij ondervinding dat het eerst leeren der latijnsche namen vóór de kennis der hollandsche namen zeer goed ging, terwijl van de aanwezige verreweg het grootste deel nimmer latijn hadden geleerd of reeds lang met de wetenschappelijke namen bekend waren, voor dat zij die taal gingen bestudeeren. Ofschoon derhalve bij de jeugd en den jongen botanicus de vraag naar een hollandsche benaming der plant een der eerste is die men hoort, zoo bleek vrij wel de vergadering algemeen van gevoelen dat het officieel vaststellen van hollandsche namen niet noodig bleek.

Hiertegen werd nog aangevoerd dat, nu het een feit is dat vele nederlandsche namen gebruikt worden zonder de latijnsche, er een wensch gekoesterd werd tot het brengen van eenheid in het gebruik der namen. Andere meenden, dat waar de Vereeniging niet eens een officieele Flora had uitgegeven, het voorstel der Heeren Heinsius en Heukels voorbarig was en men liever het vaststellen der namen moest over laten aan hen, die over onze planten hollandsche werkjes publiceerden.

De voorstellers meenden dat alleen dan wanneer de Vereeniging deze zaak ter hand nam, dit de noodige steun zou geven, om ook werkelijk de vastgestelde namen in gebruik te doen komen, waarop de Secretaris het in de Heeren prees dat zij zulk een gunstig oordeel over de Vereeniging uitspraken, doch hen waarschuwde voor de finantieele gevolgen, wanneer een eventueele Commissie met vrucht zou kunnen werken.

Eenige leden waren van oordeel dat het niet op den weg der Vereeniging lag een dergelijk werkje uit te geven en het misschien beter ware een letterkundige vereeniging hiertoe uit te noodigen.

Ofschoon de voorstellers meenden dat het gebruik van latijnsche namen, vooral op de lagere scholen, erg pedant klinkt, waren andere van meening dat men verschillende wetenschappelijke namen gebruikte, zonder dat zelfs een ex-gymnasiast ze begreep, of ook dat deze zoo ingeburgerd zijn dat men de hollandsche namen voor dwaas gaat houden. Wanneer het vaststellen van nieuwe namen een taalkwestie is, geeft het gebruiken van werkelijk bestaande hollandsche namen het groote bezwaar dat ze soms zeer vreemd klinken, maar ook dat vele dier namen onvoegzaam zijn.

Als gevolg van al deze besprekingen werd het volgende voorstel ter tafel gebracht:

»Het ligt niet op den weg van de Nederlandsche Botanische »Vereeniging voor de inlandsche Phanerogamen en Vaatkrypto- »gamen, Nederlandsche namen vast te stellen."

De voorstellers van het besproken punt der agenda, de Heeren Heinsius en Heukels stemden tegen deze motie, de Heeren Koning en van Sillevoldt hielden zich buiten stemming, de overige twaalf leden stemden er voor, zoodat het voorstel van de Heeren Heinsius en Heukels niet werd aangenomen.

Hierna verkreeg de Heer C. J. Koning het woord om een 30-tal keurig geteekende en gekleurde platen te demonstreeren, voorstellende schimmels, waaronder vele nieuwe soorten, die hij bij de bestudeering van humusvorming had opgekweekt. Daar dit onderzoek nog niet is afgeloopen, zal hij in een der volgende vergaderingen daarop terug komen.

Intusschen werd de vergadering tot na afloop van het middagmaal geschorst, nadat inmiddels als plaats voor de volgende

Wintervergadering Amsterdam en voor die van de Zomervergadering Middelburg waren aangewezen.

Na heropening der Vergadering werd volgens Art. 15 der Statuten, door den Voorzitter, Dr. L. Vuyck, het volgende Verslag over den toestand der Vereeniging gedurende het jaar 1900/1901 uitgebracht:

M. H. en D.,

Wederom rust op mij de plicht Verslag uit te brengen, waaruit blijkt wat door de Vereeniging in het afgeloopen jaar ter bereiking van haar doel is verricht en bepaaldelijk, wat voor eene juiste en volledige kennis der Nederlandsche Flora is gewonnen.

Daar deze bepaling niets inhoudt omtrent vorm of uitgebreidheid van dit Verslag, wenschte ik, naar ik hoop met Uw aller goedvinden, den vorm in dier voege te wijzigen, dat ik U voor heden niet te lang wil bezighouden met de vermelding van ingekomen planten, doch slechts in het kort de inzendingen vermelden, met aanwijzing der nieuwe indigenen, terwijl ik aan het eind een overzicht wil geven van alle ingezonden planten. Deze regeling zal de vergadering aanmerkelijk bekorten, terwijl in het gedrukte Verslag een ieder zich een volledig denkbeeld kan maken van de aanwinsten onzer flora. Deze laatste wijziging is van des te grooter belang omdat nu het eerste stuk van het eerste deel van den nieuwen Prodromus verschenen is, een ieder in staat zal zijn de daarin vervatte opgaven van groeiplaatsen voor zichzelf aan te vullen.

In de eerste plaats hangt het wel en wee onzer Vereeniging af van de werkzaamheid harer leden. Het is daarom smartelijk te moeten vermelden dat wederom twee leden, de Heeren F. W. van Eeden en G. Post ons door den dood ontvallen zijn. Over van Eeden verscheen reeds een kort levensbericht in de laatste aflevering van het Archief; ik

herhaal het hier nogmaals, de dood van v. Eeden is voor de Nederlandsche Flora en haar beoefenaren een groot verlies en allen die hem gekend hebben, zullen hem vooral in deze vergaderingen ongaarne missen. Doch wij moeten in het onvermijdelijke berusten en hopen dat onder de jongeren de noodige ijver en werklust mogen gevonden worden, om de geleden verliezen te herstellen.

Gedurende het afgeloopen jaar ontvingen wij voor het Vereenigings-herbarium een groot aantal planten, o. a. van den Heer Abeleven Unicae uit zijn eigen herbarium, als bewijsstukken voor oudere opgaven van planten, die niet in het stamherbarium aanwezig waren. Desgelijks handelde de Heer Lako, door de inzending van een groot aantal, meest zeer gewone planten, die ons echter zeer welkom zijn, om het beeld der verspreiding der inlandsche planten meer te voltooien; tevens zond hij op nieuw planten uit Overijsel en meer bepaaldelijk uit de omgeving van zijn woonplaats Zwolle.

Ook de Heer Ankersmit bleef zijn goede gewoonte gestand doen, door ons van zijn vondsten exemplaren af te staan; gedeeltelijk zijn het planten uit verschillende streken bijeengegaard, gedeeltelijk Zuid-Limburgsche gewassen, waardoor deze verzameling veel overeenkomst vertoont met een deel der door de Heeren Rieter, Rovers en mijzelf verzamelde planten. De Heer Rieter toch is door zijn woonplaats beter in de gelegenheid dit Zuidelijk gebied onzer Flora te bezoeken dan eenig ander; van daar dan ook dat hij op verschillende tijden zijne onderzoekingen in het werk stelde. Bovendien zond hij vele planten uit zijne onmiddellijke omgeving in.

De Heer Backer, thans naar Indië vertrokken om echter binnen enkele jaren tot ons weder te keeren, schonk aan ons herbarium talrijke planten uit zijn vroegere woonplaatsen en wist zelfs uit een zoo doorzocht gebied als Haarlems omstreken, nog verschillende merkwaardige planten bijeen te brengen.

Ook de Heer Posthumus maakte ons bekend met ver-

schillende aankomelingen der Dordtsche Flora, terwijl de Heer Rovers bezig is een Flora van Valkenswaard, of liever der Noord-Brabantsche Kempenlanden samen te stellen, waardoor wij reeds met menige merkwaardige plant uit die omgeving in kennis zijn gekomen.

Willen wij hopen dat wij binnen niet te langen tijd des Heeren Rovers litterarische studiën op ander gebied voltooid zien.

Ons lid Jongmans onderzocht o. m. de Nieuwkoopsche plassen en deed ons ook van elders talrijke planten toekomen.

Kleinere inzendingen zonden de Heeren v. Vloten, W. H. Wachter en P. Jansen, Lotsy, Borst Pauwels; terwijl ik niet mag verzuimen mede te deelen dat aan de bestudeering der Valkenswaardsche Flora de Heer van Roessel aldaar een zeer werkzaam aandeel heeft genomen. Zelf verzamelde ik eenige planten, voornamelijk in gezelschap met den Heer Goethart, waarbij ik slechts dit wil opmerken, dat Ranunculus nemorosus bij duizenden voorkomt aan de Watersleijhof bij Sittard, dezelfde plaats waar zij voor 40 jaar voor 't eerst werd gevonden. Evenzoo is het gesteld met Viola Calaminaria, waarvan wij een 300 exemplaren konden verzamelen, zonder dat de groeiplaats daaronder leed.

De Heer Struykenkamp verrijkte evenzoo ons herbarium met talrijke planten, zooals uit de hierachter volgende lijst der aanwinsten gedurende het afgeloopen jaar genoegzaam kan blijken.

Als nieuwe indigenen moeten genoemd worden:

Spiraea opulifolia *L.* van de Zanderijvaart te Overveen.

Ambrosia trifida *L.*

Lonicera Ledebouri *Eschsch.*

Dracocephalum thymiflorum *L.* met de volgende diagnosen:

S p i r a e a o p u l i f o l i a *L.* Deze soort onderscheidt zich van alle andere S p i r a e a 's doordien de meeldraden niet door een klierigen ring omgeven zijn en de vruchtjes aan den voet met elkaar samenhangen, met 2—4 zaden, bij rijpheid opgeblazen, 2-kleppig; steunblaadjes tamelijk groot, afvallend.

De kenmerken der soort zijn: bladen langgesteeld, aan den voet wigvormig, meest 3-lobbig, in omtrek rond of eivormig, ongelijk dubbel gekarteld-gezaagd; bloemstelen behaard; kelkbladen eivormig, wollig, rechtopstaand; bloembladen wit; zaden glanzend.

Sierstruik uit Noord-Amerika, niet zelden aangeplant en hier en daar verwilderd. ♄. Juni.

L o n i c e r a L e d e b o u r i *Eschsch.* Rechtopstaande struik van hoogstens 1 Meter hoogte, met lange, vaak roedevormige, scherp vierkante takken. Bladen lang-eivormig, een weinig toegespitst, stijf, donkergroen, aan de onderzijde op de nerven zachtharig, dikwijls bijna 10 c.M. lang en half zoo breed. Bloemen regelmatig, aan twee- of driebloemige bloeistelen, welke meestal half zoo lang zijn als de bladen, geel-rood, met vier dekbladen, van welke de twee buitenste eivormig, de twee binnenste breed omgekeerd hartvormig zijn, behaard, langzamerhand in lengte toenemend; kroonbuis aan de basis naar buiten bultig. Bessen donkerrood, afzonderlijk. De roode bloemstelen met de bij hare verlenging evenzoo rood wordende dekbladen, verleenen den struik na den bloei een sierlijk aanzien. ♄. Juni. Vaderland Californie; vaak gekweekt en een enkele maal verwilderd.

C e n t a u r e a R h e n a n a *Boreau* (*C. maculosa* Koch., *C. paniculata* Jacq.) werd reeds vroeger in dit tijdschrift vermeld (2. V. p. 44), als gevonden door de Heeren K o b u s en G o e t h a r t aan het Pothoofd bij Deventer in 1886, zonder dat de plant nader beschreven werd.

Grijs behaard; stengel rechtop, vertakt. Wortelbladen dubbel

vindeelig, met lijn-lancetvormige slippen; stengelbladen vindeelig, met lijnvormige, aan den rand benedenwaarts ingerolde slippen; hoofdjes min of meer pluimvormig bijeengezeten, klein; omwindsel rond-eivormig; omwindselblaadjes uitstekend 5-nervig, met aan den top en ook iets naar beneden loopenden zwart gekleurden zoom, en vaak iets stekeligen top. Bloemkroon vuil licht-purper, zelden wit. Vruchtpluis half zoo lang als de vrucht. ⨀. ①. Juli—Oct. Langs wegen, op droge heuvels, zandige akkers en op muren; bij ons ingevoerd uit Zuidelijker streken.

Sonchus oleraceus × arvensis is een mij overigens onbekende hybride, tenminste ik vind daarvan geen beschrijving. Daar het hybride karakter slechts afgeleid wordt uit het gemengd voorkomen der soortelijke kenmerken der beide soorten, durf ik op dien grond de plant nog niet als een hybride beschrijven.

Ambrosia trifida *L.* Eenjarig. Ruw, stekelharig of bijna glad, vertakt, 3—17 d.M. hoog kruid; bladen alle tegenoverstaand, gesteeld, 3-nervig, diep 3—5-lobbig; de lobben lancetvormig of ovaal, scherp gezaagd, spits of toegespitst; lagere bladen vaak 1 d.M. breed, de bovenste somtijds ovaal en onverdeeld; trossen van sterile hoofdjes 3—10 c.M. lang, hun omwindselblaadjes komvormig, 3-ribbig aan de buitenzijde, met gekartelden rand of afgeknot; bloembodem naakt; vruchtbare hoofdjes meestal opeengehoopt in de oksels der bovenste schutbladachtige bladen, tolvormig of omgekeerd eivormig, 5—7 ribbig, elke rib met een knobbel aan den top.

Op vochtigen grond in Noord-Amerika, van Quibec tot Florida, Westelijk tot het Noord-Westelijk gebied. In Europa met zaden ingevoerd.

Dracocephalum thymiflorum *L.* Bij vergrooting kort behaard; stengels opgericht, slank, enkelvoudig of weinig

en roedevormig vertakt; bladen gesteeld, de wortelstandige hartvormig, eivormig tot cirkelrond, kort getand of gaaf; afzonderlijke veelbloemige lang trosvormige schijnkransen; bovenste tand van de generfde, buisvormige, een weinig ingebogen kelk behaard, ei-zwaardvormig, de overige lancetvormig, elsvormig toegespitst; zoom der bloemkroon zeer klein, deze smal, purpurkleurig, nauwelijks grooter dan de kelk.

Verspreidingsgebied: Skandinavië, Midden- en Zuid-Rusland, Songarie, Noord-Turkestan en Siberië.

De door mij ingezonden Zalusianskia lychnidea bleek uitgezaaid te zijn in een boschje onder Voorschoten; het goed gedijen dier plant duidt er op dat zij bij ons misschien stand zou kunnen houden. Nog een paar opmerkingen.

Lathyrus sylvestris, door den Heer Backer in den Aardenhout verzameld, is daar een kweekplant, aldaar aangeplant op open plaatsen tusschen Hippophae tot vastlegging van het zand. Over Orchis militaris had ik reeds in de wintervergadering de eer iets mede te deelen.

De vroeger als Lycopsis orientalis ingezonden plant bleek bij meer volkomen ontwikkeling te zijn Anchusa officinalis, zooals thans door den Heer Kok Ankersmit ingezonden planten bewijzen. De nu door verschillende personen ingezonden Centaurea Rhenana is reeds vroeger gevonden door den Heer Kobus bij Deventer, toen echter als een bizondere vorm van Centaurea Jacea beschouwd.

Omtrent Tulipa sylvestris, door den Heer Rovers gevonden op zandige akkers langs den grindweg van Valkenswaard naar Leende, onder laatstgenoemde gemeente den Leendermolen voorbij, waar de eerste landweg rechts de akkers indraait en dan de akkers rechts van dien landweg. Deze plant groeit daar sinds zeer lange tijden, terwijl binnen menschenheugenis daar de plant niet gecultiveerd is, zelfs zoo overvloedig dat zij het koren overwoekert.

Hebben wij derhalve dit jaar weinig rariteiten te vermelden, des te aangenamer is het mij in de hieronder volgende lijst op een groote vermeerdering van groeiplaatsen te kunnen wijzen; ik hoop dat alle zullen willen medewerken om juist deze kennis te vermeerderen. Is dit het geval dan wordt mijne taak het volgende jaar des te aangenamer; want niet door het vinden van aangevoerde planten, maar door uitbreiding onzer kennis omtrent de verspreiding der gewone planten, kan het onderzoek onzer Flora bevorderd worden.

De nieuwe Prodromus geeft genoegzaam de leemten aan, die door vele uwer kunnen aangevuld worden.

Moge dit zoo zijn!

Aanwinsten van het Vereenigings-herbarium gedurende het jaar 1900/1901. (Systematisch gerangschikt.)

[De hier gebruikte afkortingen zijn dezelfde als in de Revisie Prodromus zijn aangenomen.]

Anemone ranunculoides *L.* Keutebergerbron Wijlre 01, L. Rieter.

" nemorosa *L.* (met groene kelk) Poelgeest Leiden 67, S. en Th. Abel.; Ede 01, v. Vloten.

Batrachium hederaceum *L.* Kaldenkircherweg Venlo 99, L. Rieter; Geurkes onder Valkenswaard 01, Rovers en Baken.

" trichophyllum *Chaix.* parvifl. terrestre, Buitengoed Vogelenzang 01, V.; Merwedekanaal bij Nichtevecht 01, G. en V.

" heterophyllum *Wigg.* (B. aquat. natans trunc. grandifl.) beeken langs het Cöln Minden Stationsterrein Venlo 98, Rieter; Ede 01, v. Vloten.

" hololeucum *Lloyd.* Bulteveen 99, L. Rieter; langs spoorbaan Valkenswaard Aalst 01, Rovers.

" salinum *Sur.* Schagen 01, Jongm. en G.

" divaricatum *Schrank.* Delft 75, L.; Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.

Ranunculus Lingua *L.* Wisselsche veen 78 L; W. O. der Zuid Plas Zwanenwater 01, G. en Jongm.

〃 Flammula *L. β.* serrata. Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.; de Klomp 01, G.; Nieuwkoop 01, Jongm.

〃 auricomus *L.* Stratum 01, Rovers en Baken; Ridderkerk 01, Jongm.; de heuvel bij het Park te Rotterdam 01, Jongm.

〃 nemorosus *D.C.* Watersleijhof 01, G. en V.

〃 repens *L.* Uiterwaarden Delftshaven—Schiedam 01, de heuvel en Kralingsche veer Rotterdam 01, Jongm.

〃 bulbosus *L.* Koudekerke (Walch.) 74, L.; N. Hollandsch kanaal bij Stolpenbrug 01, G. en Jongm.; Schagerbrug 01, G. en Jongm.; duinen Katwijk-Noordwijk 01, Jongm.

〃 sardous *Crntz.* Geleenderberg 00, Rieter; Zevenhuizen bij Apeldoorn 00, K. A.

〃 sceleratus *L.* Nieuwkoop 01, Jongm.

〃 arvensis *L.* IJzendijke (Z.-Vl.) 81, L.; Villapark Valkenberg 00, Rieter; Gorzen langs den Varkenoordschen dijk 01 en Varkenoordschen dijk 01, Jongm.

Caltha palustris *L.* Delft 75, L.; N. O. oever Zwanewater 01, G. en Jongm.

Helleborus viridis *L.* Tuin Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

Nigella damascena *L.* Ooi bij Nijmegen 59, P. A. Seret ex herb. Th. Abel.

Aquilegia vulgaris *L.* Oude muur op Mark en Horst te Herveld, M. Coenen ex herb. Th. Abel.

Aconitum Lycoctonum *L.* Johannesbron Notenlaan bij Valkenberg 00, Rieter en K. A.

Actaea spicata L. Valkenberg 01, Rieter.

Nuphar luteum *Smith.* Delft 74, L.; Nieuwkoop 01, Jongm.

Papaver Rhoeas *L.* Gorzen Varkenoordsche dijk 01, Jongm.

Glaucium corniculatum *Curt. β.* aurantiacum. Meelfabriek Middelburg 00, L.

Chelidonum maius *L.* Zwolle 00, L.

Corydalis lutea *D.C.* Kaaimuur Geul Valkenberg 00, Rieter, K. A.

〃 ochroleuca *Koch.* Walramsplein te Valkenberg 00, Rieter, K. A.; muur kasteel Chaloen 00, K. A.

Fumaria officinalis *L.* Ruurlo 87, L. en Ensink; Delft 74, L.; Gorzen Varkenoordsche dijk 01, Jongm.

Nasturtium amphibium *R. Br.* *β.* indivisum. Brinkgreve bij Diepenveen 98, L.

" sylvestre *R. Br.* incisum. Delft 75, L.; Varkenoordsche dijk van IJselmonde naar Hillesluis en weg Kralingsche veer—Oude Plantage Rotterdam 01, Jongm.

" palustre *D.C.* Clinge (Z. Vl.) 86, L.; Delft 75, L.

Barbaraea vulgaris *R. Br.* Delft 76, L.

" " *β.* stricta *Andrz.* Agnitenberg Zwolle 93, L.

" praecox *R. Br.* Kolenaschweg Rotterdam, W. H. Wachter en P. Jansen.

Arabis arenosa *Scop.* Ooische waard 49, en Grebbe—Rhenen 47, Th. Abel.

" hirsuta *Scop.* *β.* sagittata. Wassenaar 75, L.; Plateau Rotspark Valkenberg 00, Rieter.

Cardamine hirsuta *L.* Kloosterbeemd Valkenswaard 01, Rovers; Ananasbosch bij St. Maartenbrug 01, G. en Jongm.; Nieuwkoop 01 en Kralingsche veer Rotterdam 01, Jongm.

" sylvatica *Lk.* Stratum 01, Rovers en v. Roessel.

" amara *L.* Venbergsche molen Valkenswaard 01, R. en v. Roessel; Geul Valkenberg 01, G. en V.

Hesperis matronalis *L.* de Ooi bij Nijmegen 41, Th. Abel.

Stenophragma Thalianum *Celak.* Bosch te Rijswijk 75, L.; Bouwland Schinveld 01, G. en V.

Alliaria officinalis *Andrz.* Koudekerke 74, L.; Stratum 01, Rovers en v. Roessel.

" Sophia *L.* Haven Vlissingen 88, L.; molen Cuppens Asten 01, Rovers.

" altissimum *L.* Station Vogelenzang 01, V.; Dommelen 01, Rovers.

" officinale *Scop.* Nieuw en St. Joosland 76, L.

" orientale *L.* Valkenswaard 01, Rovers.

Erysimum Cheiranthoides *L.* Stratum 01, Rovers en v. Roessel; Nieuwkoop 01 en Gorzen b. d. Varkenoordschen dijk 01, Jongm.; Valkenswaard 01, Rovers.

" repandum *L.* Meelfabriek Deventer 00, K. A.; C. A. Backer.

" canescens *Roth.* Meelfabriek Deventer 00, K. A.

Erysimum orientale *R. Br.* Moestuin Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

Brassica elongata *Ehrh.* var. armoracioides *Czern.* Meelfabriek Apeldoorn en Deventer 00, K. A.

Sinapis arvensis *L.* var. orientalis. Wateringen 76 en Westkapelle 76, L.

Diplotaxis muralis *D.C.* Duinen Rockanje 00, Struyk.

Alyssum calycinum *L.* Meelfabriek Deventer 00, K. A.

〃 montanum *L.* Deventer (ingezonden als A. campestre) Rieter.

Farsetia incana *R.Br.* Haven Zutphen Un. 97, L.; Roosendaal 74, L.

Cochlearia Armoracea *L.* Fort Krayenhoff 65, Th. Abel.

〃 danica *L.* Dak huis Callantsoog en duinen Callantsoog 01, G. en Jongm.

〃 officinalis *L.* Stolpenbrug 01, G. en Jongm.; Zuiderzeestrand bij Naarden 01, G. en V.

Camelina microcarpa *Andrz.* Molen Cuppens Asten 01, Rovers.

Thlaspi arvense *L.* Verbindingsdijk tusschen buiten- en binnendijk Delfshaven en gazon langs den Varkenoordschen dijk 01, Jongm.

〃 alpestre *L.* *β.* calaminare *Lej.* Tusschen Epen en Mechelen bij duizenden 01, G. en V.

Teesdalia nudicaulis *R. Br.* Oosterholt bij Kampen, R. B.

Lepidium Draba *L.* Meelfabriek Middelburg 00, L.; bouwland bij den onderste molen Venlo 99, Rieter; molen Cuppens Asten 01, Rovers; Groenhoven bij Leiden 01, Struykenk; dijk te Kethel 01, Lindeijer.

〃 perfoliatum *L.* Onderste molen Venlo 00, Rieter; molen Cuppens Asten 01, Rovers.

〃 ruderale *L.* Venbergsche molen Valkenswaard 01, Rovers.

Senebiera Coronopus *Pers.* Vlissingen 00, L.; Varkenoordsche dijk van IJselmonde naar Hillesluis 01, Jongm.

Neslia paniculata *Desv.* Korenland bij den pelmolen van Mertz buiten de Hertogspoort Nijmegen 38, M. Coenen ex herb. Th. Abel.

Euclidium syriacum *R. Br.* Stationsterrein Vlaardingen 01, Wachter en Jansen.

Rapistrum perenne *All.* Haarlemmervaart Leiden 00, Struyk.
Raphanus Raphanistrum *L.* Meelfabriek Middelburg 95, L.
" " var. sulfurea. Apeldoorn 78 en Loosduinen 76, L.
Viola palustris *L.* Ede 01, v. Vloten; Venlo 01, Rieter; Nieuwkoop 01, Jongm.
" hirta *L.* Oud-Valkenberg 01, Rieter.
" odorata *L.* alba. De Stad gem. Valkenswaard 01, Rovers; weiland oude buitenplaats van 't Gymnasium te Katwijk 01, Jongm.; Wylre 01, Rieter.
" sylvatica *Fries.* Venburgsche molen Valkenswaard en boschje tusschen Valkenswaard en Stratum 01, Rovers en v. Roessel; Oostoever Zuid Plas Zwanewater 01, G. en Jongm.; Ede, v. Vloten; Venlo, Rieter.
" " β. Riviniana *Rchb.* Ananasbosch tusschen Schagen en Callantsoog 01, G. en Jongm.
" canina *L.* Duinzand Zwanewater 01, G. en Jongm.; Ede 01, v. Vloten; Venlo 01, Rieter.
" lutea *Smith.* β. multicaulis *Koch.* Tusschen Epen en Mechelen 01, G. en V.
Drosera rotundifolia *L.* Nieuwkoop 01, Jongm.
Parnassia palustris *L.* Huis Hulzen bij Nijmegen, N. Abel. en D. J. Bosch; Oud-Valkenberg 01, Rieter.
Polygala vulgaris *L.* oxypt. Kadzand 87, L.; Zwanewater 01, G. en Jongm.; aan de Geul tusschen Mechelen en Epen 01, G. en V.; Kraal Ede 01, v. Vloten.
" serpyllacea *Weih.* Velden Un. 93 L.; helling bij Quabeek 01, G. en V.; Kraal Ede 01, v. Vloten.
" comosa *Schk.* Geuldal bij Mechelen 01 en Hermitage Valkenberg 01, G. en V.
Gypsophila muralis *L.* Tusschen Hatert en de Kapel St. Willebrordus bij Overasselt 44, Th. Abel.
Dianthus barbatus *L.* Huis Ubbergen 70, Th. Abel.
" deltoides *L.* Oost-Kapelle en Oranjezon 77, en Houtrust bij Loosduinen 76 L.
" superbus *L.* Tolhek ten Z. v. Meppel 70, E. Post Stheeman ex herb. Th. Abel.
Saponaria officinalis *L.* Gronsveld Un. 83, L.
Cucubalus bacciferus *L.* Millingsch-Waalsche buitenpolder 86, Tijhaard ex herb. Th. Abel.

Silene conica *L.* Hezelpoort Nijmegen 73, Th. Abel.; Bronsbergen 84, Ensink.

" gallica *L.* Plasmolen 86, Th. Abel.

" inflata *L.* Aan de Geul tusschen Mechelen en Epen 01, G. en V.

Lychnis vespertina *Sibth.* St. Maartensdijk (Zeeland) 77 en Schipluiden (Z.-H.) 76, L.

Agrostemma Githago *L.* Vlissingen 77, L.; Valkenswaard 01, Rovers.

Sagina nodosa *Meijer.* Gramsbergen, 94 L.; Valkenswaard 01, Rovers.

" procumbens *L.* Kraaienveen Borkel 01, Rovers en v. Roessel; duinen Zwanewater 01 en tusschen Schagen en Callantsoog 01, G. en Jongm.

" " β. fontana = S. gracilis. Watermeerwijk bij Nijmegen 52, Th. Abel.;

" stricta *Fries.* Sassche Gat 54, A. W.

" apetala *L.* Ooische waard bij Nijmegen 65, Th. Abel.

Spergula arvensis *L.* vulg. Overvoorde te Rijswijk 76, en St. Kruis 87, L.

Spergularia salina *Fr.* Steenenbaak Brielle 00, Struijkenkamp.

Halianthus peploides *Fr.* Mirdummerklif 94, L.; Zuiderzeestrand bij Naarden 01, G. en V.

Moehringia trinervia *Clairv.* Domburg 74, L.; Stratum 01, Rovers en Baken; Ananasbossh tusschen Schagen en Callantsoog 01, G. en Jongm.

Arenaria serpyllifolia *L.* Onderste molen Venlo 00, Rieter; duinen Zwanewater 01, G. en Jongm.; tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.

Holosteum umbellatum *L.* Ede 01, v. Vloten.

Stellaria nemorum *L.* Koningswinkelbruggetje bij Valkenberg 00, Rieter, Rovers.

" Holostea *L.* Zwarte land Valkenswaard 01, Rovers; Ede 01, v. Vloten.

" glauca *With.* (*S. Dilleniana*) Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.; Uiterwaarden Delftshaven-Schiedam 01, Jongm.

" graminea *L.* Rijswijk bij Overvoorde 76, (grootbl.) en Ittersum bij Zwolle 00, L.; Laak (Kagermeer) 01, Jongm.

Cerastium glomeratum *Thuill.* Ruurlo 82, L.; eglandulos. Nieuw en St. Joosland 77, L.

" semidecandrum *L.* glandulos. Koudekerke (Walch.) 77, L.; duinen Zwanewater 01, G. en Jongm.

" triviale *Link.* Schagerbrug 01, G. en Jongm.; Nieuwkoop 01, Jongm.

" arvense *L.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongmans.

Linum catarcticum *L.* Groede 85, en Yerseke 84, L.

Radiola linoides *Gm.* Oostkapelle (Walch.) 75, L.; Valkenswaard 01, Rovers.

Malva sylvestris *L.* *β.* atro-violacea. Weg naar Weurt bij Nijmegen 46, Th. Abel.

" neglecta *Wallr.* Meelfabriek Middelburg 97, L.

" borealis *Wallm.* Meelfabriek Middelburg 95, L.

Althaea officinalis L. Zuiderzeestrand bij Naarden, 01, G. en V.

Hypericum perforatum *L.* var. microphyllum. Gramsbergen 94, L.

" hirsutum *L.* Bijebosch Valkenberg 00, Rieter.

" helodes *L.* Clinge 86, en Haltersberg bij Bergen op Zoom 74, L.

Geranium silvaticum *L.* Het Halder te Valkenberg 00, Rieter.

" pratense *L.* Hees bij Nijmegen 57, C. D. Boll ex herb. Th. Abel.; ingang van de Noord langs een begrint walletje bij Dordt, 00, Posth.

" pusillum *L.* Wissekerke (N.-Bev.) 77, L.

" dissectum *L.* Delft 75, L.; station Zwammerdam 01, G. en J.; Uiterwaarden Delfshaven—Schiedam 01, Jongm.

" molle *L.* Slikkerveer 01, Jongm.

" Robertianum *L.* Aan de Dommel onder Stratum 01, Rovers; Ananasbosch bij St. Maartensbrug 01, G. en Jongm.; de Heuvel Rotterdam 01, Jongm.

Tropaeolum maius *L.* Mesthoop Overveen 00, Backer.

Impatiens Noli tangere *L.* Slootkanten Ruurlo 81, L.; tusschen Kampen en IJselmuiden 81, L.

Oxalis Acetosella. Stratum 01, Rovers en v. Roessel.

Ulex europaeus *L.* Raukesveer Valkenswaard 01, Rovers; Ede 01, v. Vloten.

Genista tinctoria *L.* Slangenburg Doetinchem 00, K. A.
Ononis spinosa *L.* Zoutelande 73, L.
Anthyllis Vulneraria *L.* Venlo 01, Rieter.
Medicago falcata *L.* Asten 01, Rovers.
〃 lupulina *L.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.; Asten 01, Rovers.
〃 denticulata *W.* Mesthoop Graafschen weg bij Nijmegen, M. Coenen ex herb. Th. Abel.
Melilotus officinalis *W.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.
〃 arvensis *Wall.* Asten 01, Rovers.
Trifolium procumbens *L.* maius. Soestwetering te Wijhe 85, L.
〃 minus *Relhan.* Stratum 01, Rovers en v. Roessel.
〃 repens *L.* vivipara. Beuningen 52, Th. Abel.
〃 fragiferum *L.* Muiderberg—Naarden 01, G. en V.
〃 arvense *L.* Walchersche duinen 74, L.
〃 incarnatum *L.* Stroe 81, L.
〃 medium *L.* form. umbrosum. St. Jansberg bij den Plasmolen 73, Un. et Th. Abel.
〃 ochroleucum *L.* Wilhelminapark Haarlem 00, C. A. Backer.
Lotus uliginosus *Schk.* Oranjezon 79, L.; Bergen op Zoom 74, S. Lako; Binnendijk Delfshaven—Schiedam 01, Jongm.
Robinia Pseudacacia *L.* Aangeplant op hooge zandgronden om Nijmegen, hier en daar verwilderd, Ubbergen, Neerbosch, Hatert. N. en Th. Abel.
Astragalus glycyphyllos *L.* Schaesberg bij Valkenberg 00, Rieter.
Coronilla varia *L.* Stationsterrein Venlo 00, Rieter.
Vicia villosa *Roth.* Molen Cuppens Asten 01, Rovers.
〃 pannonica *Jacq.* Zandweg Rotterdam 01, Wachter en Jansen.
〃 angustifolia *Roth.* Duinzand Zwanewater 01, G. en Jongm.
〃 lathyroides *L.* Ananasbosch tusschen Schagen en Callantsoog 01, G. en Jongm.
Lathyrus Aphaca *L.* Plateau rotspark bij Valkenberg 00, K. A.; 01, Rieter.
〃 pratensis *L.* Zwolle 00, L.

Lathyrus sylvestris *L.* Aardenhout 00, C. A. Backer; St. Jansberg bij den Plasmolen 01, Rovers.
〃 palustris *L.* Moeras bij de Liede 00, C. A. Backer; Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.; Kagermeer en Oude Kooi 01, Jongm.
Prunus Cerasus *L.* Watersleyhof Sittard 01, G. en V.
〃 Padus *L.* Bosch Gymnasium Katwijk 01, Jongm.
〃 Petraea *L.* Zwolle 00, L.
Persica vulgaris *L.* Loenensche bosch bij Nijmegen 43, N. Abel., ex herb. Th. Abel.
* Spiraea opulifolia *L.* Zanderijvaart Overveen 00, C. A. Backer.
〃 Ulmaria *L.* discolor. Middelburg 73, L.
Geum urbanum *L.* Zwolle 00, en Middelburg 73, L.; Kagermeer 01, en Oude Plantage Rotterdam 01, Jongm.
Rubus Idaeus *L.* Venbergsche molen Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; Ananasbosch bij Schagen 01, G. en Jongm.
〃 fissus *Lindley.* Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
〃 suberectus *Anders.* Uit een dennenbosch van Burgemeester van Best 01, Rovers en v. Roessel.
Fragaria vesca *L.* Brigdamsche voetpad onder St. Laurens 74, L.; Warande Helmond 01, Rovers; Ananasbosch Schagen 01, G. en Jongm.; Hermitage Valkenberg 01, G. en V.
Comarum palustre *L.* Land van Vollenhove 94, L.; Nieuwkoop 01, Jongm.
Potentilla Fragariastrum *Ehrh.* Helling bij den Hermiet Valkenberg 01, G. en V.
〃 supina *L.* Ooische Waard Nijmegen, N. Abel.
〃 anserina *L.* Grijpskerke 73, L.
〃 inclinata *Vill.* virescens. Wilhelminapark Haarlem 00, C. A. Backer.
〃 argentea *L.* Tusschen Zeddam en Terborg 83, L.; Naaldwijk, Dr. N. M. de Witt Hamer; bouwland bij den ondersten Molen Venlo 00, Rieter; Molenberg Asten 01, Rovers.
〃 recta *L.* Molenberg Asten 01, Rovers.
〃 reptans *L.* Brummen 79, L.; Kralingsche veer—Rotterdam 01, Jongm.

Potentilla reptans *L.* × Tormentilla f. per-tormentilla. Wilhelminapark Haarlem 00, C. A. Backer.

" Tormentilla *Sibth.* Haamstede 87, L.; (5 bladig) duinen Zwanewater 01, G. en Jongm.; Nieuwkoop 01, Jongm.

" verna *L.* Spoorweghelling Valkenberg 01, G. en V.

Agrimonia Eupatorium *L.* Serooskerke (Walch) 73, L.

Rosa arvensis *L.* Bosch Hoog Keppel 00, K. A.

Alchemilla vulgaris *L.* Tusschen Zwammerdam en Nieuwkoop 01, Jongm.; Valkenswaard 01, Rovers.

" arvensis *Scop.* Brummen 79, L.

Sorbus aucuparia *Gaertn.* Ananasbosch enz. 01, G. en Jongm.

Epilobium angustifolium. *L.* Herfte bij Zwolle 91, L.

" hirsutum *L.* Stratum 01, Rovers.

" parviflorum *Schreb.* Ittersum bij Zwolle 00, L.; Oranjezon 79, L.

" montanum *L.* Westerbouwing 79, L.; Nieuw- en St. Joosland 76, L.; Stratum 01, Rovers.

" " β. verticillatum. Hunerberg te Ubbergen 49, Th. Abel.

" tetragonum *L.* Wilhelminapark Haarlem 00, C. A. Backer; Groede 78, L.

Oenothera biennis *L.* Platvoet Deventer 79, en St. Kruis 78, L.

Isnardia palustris *L.* Valkenswaard 01, Rovers.

Myriophyllum spicatum *L.* Merwedekanaal bij Nigtevecht 01, G. en V.

" verticillatum *L.* Valkenswaard 01, Rovers.

Hippuris vulgaris *L.* Domburgsche watergang bij Aagtekerke 81, L.; Abtswouderweg bij Delft 75, L.; Nieuwkoop 01, Jongm.

Callitriche vernalis *L.* Maredijkje Leiden 01, G.

Peplis Portula *L.* Roozendaal 74, S. Lako; Heidesloot bij Schinveld 01, G. en V.

Montia minor *Gm.* Heidesloot Schinveld 01, G. en V.

" rivularis *Gm.* Kraal Ede 01, v. Vloten.

Claytonia perfoliata *Donn.* Duin en Kruitberg Santpoort 00, C A. Backer; kasteel de Heeze 01, Rovers.

Corrigiola littoralis *L.* Valkenswaard 01, Rovers.

Herniaria glabra *L.* Venlo 01, Rieter.

Illicebrum verticillatum *L.* Roosendaal 74, S. Lako.

Scleranthus annuus *L.* Gilze-Rijen 77, L.
" perennis *L.* Lichtevoorde Varsseveld 83, L.
Sedum purpurascens *Koch.* Ede 01, v. Vloten.
" Boloniense *Lois.* Vogelenzang 01, V.
" reflexum *L.* Valkenswaard 01, Rovers.
Ribes Grossularia *L.* Keukenhof 01, V.
" nigrum *L.* Almelo Un. 70; Oude muur Herveld bij Nijmegen, M. Coenen ex. herb. Th. Abel.
" rubrum *L.* Keukenhof 01, V.; toren Herveld, M. Coenen ex herb. Th. Abel.
Saxifraga tridactylites *L.* Duinen Oranjewater 00, C. A. Backer.
" granulata. *L.* fl. pl. Vogelenzang 00, C. A. Backer.
Sanicula europaea *L.* Watermeerwijk bij Nijmegen, G. K. van Gulpen. (Unic. ex herb. Th. Abel.)
Cicuta virosa *L.* Zanderijvaart Overveen 00, C. A. Backer; Soerendonksche Goor 01, Rovers en v. Roessel.
Petroselinum sativum *Hoffm.* Mesthoop Weurt 44, N. Abel.
Helosciadium nodiflorum *Koch.* Stratum 01, Rovers.
" inundatum *Koch.* Vloeiweide Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; Krael Ede 01, v. Vloten.
Carum verticillatum *Koch.* Langs de Dommel onder Borkel en Schaft 00, Rovers.
Pimpinella magna *L.* dissecta. Agnitenberg 97, L.
" Saxifraga *L.* Vestinggronden bij Deventer Un. 50 et Th. Abel.
" " dissectifolia. Zwolle 99, L.; kasteel de Ooi 43, Th. Abel.
" Anisum *L.* Vuilnisbelt Haarlem 00, C. A. Backer.
Berula angustifolia *L.* Renesse en Haamstede 82, L.
Oenanthe fistulosa *L.* Zwolle 00, L.
" Lachenalii *Gmel.* Strand bij Naarden 01, G. en V.
Levisticum officinale *Koch.* Tuin Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
Thysselinum palustre *Hoffm.* Moeras de Liede 00, C. A. Backer.
Heracleum Sphondylium *L.* Zwolle 00, L.; (onw. bl. stengelbladvormig) Zwolle 00, L.; (met dubbel samengesteld scherm en stralende omwindsels) Mastenbroek bij Zwolle 00, L.

Caucalis daucoides *L.* Ruigte Overveen 00, C. A. Backer; Stadwijk Voorschoten 01, V.

Torilis nodosa *Gärtn.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.

Scandix Pecten Veneris *L.* Bouwland Werkhoven 99, C. A. Backer.

Anthriscus sylvestris *Hoffm.* Zwolle 00, L.

 " Cerefolium *Hoffm.* Mesthoop Haarlem 00, C. A. Backer.

 " vulgaris *L.* Venlo 00, Rieter.

Chaerophyllum bulbosum *L.* Groenhoven 01, Jongm. en Borst Pauwels.

Conium maculatum *L.* Zuiderzeedijk bij Muiden 01, G. en V.

Coriandrum sativum *L.* Proefveld Landbouwcursus Dordrecht 00, Posth.

Cornus sanguinea *L.* Boschje tusschen Valkenswaard en Stratum 01, Rovers en Baken.

Viscum album *L.* Appelboom te Valkenberg 00, Rieter.

Adoxa Moschatellina *L.* Ruine Brederode 00, C. A. Backer; Warande bij Helmond 01, Rovers; Watersleyhof 01, (vruchtex.) G. en V.

Sambucus Ebulus *L.* Watersleyhof Sittard 01, G. en V.

 " nigra *L.* v. laciniata. Boschje bij 't Logement 't Spijker te Beek, Th. Abel.

Lonicera Ledebouri *Eschsch.* Haarlem 00, C. A. Backer.

Sherarda arvensis *L.* Dijk bij Spaarndam, 00, C. A. Backer.

Asperula odorata *L.* Wickenburgh bij Schalkwijk 99, C. A. Backer; Watersleyhof bij Sittard 01, G. en V.

Galium Cruciata *Scop.* Heggen bij Randwijk 96, C. A. Backer.

 " verum *L.* Asten 01, Rovers.

 " " *f.* compactum. Oosterhoutsche bosch bij Nijmegen 51, en Scheveningen en Wassenaar 51, Th. Abel.; Loosduinen Un. 51 et Th. Abel.

 " elatum *Thuill.* Valkenswaard 01, Rovers.

 " ochroleucum *Rochel.* Duinen Wassenaar Un. 51 en Th. Abel.; Oosterh. bosch bij Nijmegen 51, Th. Abel.

Valeriana dioica *L.* Leijduin bij Heemstede 00, C. A. Backer; tusschen Zwammerdam en Nieuwkoop 01, Jongm.

Valerianella olitoria *Poll.* Voorst 79 en Schipluiden 75, L.

Dipsacus pilosus *L.* Schaesberg 00, Rieter; Valkenberg 00, Rovers.

Knautia arvensis *L.* Zwolle 00, L.

〃 〃 *flor.* albidis. Oosterhoutsche bosch bij Nijmegen 45, Th. Abel.

Scabiosa Columbaria *L.* Valkenberg 00, Rieter.

Eupatorium Cannabinum *L.* Zwolle 00 en Overijsselsch kanaal bij Hardenberg 94, L.

Tussilago Farfara *L.* Wetering A. v. Best, Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

Bellis perennis *L.* Culemborg 99, C. A. Backer.

Erigeron acris *L.* Tusschen Asten en Vorsselen 01, Rovers.

Solidago Virga aurea *L.* Bosschen kasteel Zelle 83, L.

Inula brittannica *L.* Tusschen Grebbe en Rhenen 00, F. des Tombe.

Pulicaria dysenterica *Gaertn.* St. Laurens 74, L.

Gnaphalium uliginosum *L.* St. Kruis 78, L.

〃 dioicum *L.* Zwanewater 01, Jongm. en G.

Artemisia Absinthium *L.* Duinen Breskens 78, L.

〃 vulgaris *L.* Zwolle 00, en Koudekerke bij Ter Hooge 75, L.

Tanacetum vulgare *L.* Gesloopt fort Frederik Hendrik te Breskens 78, L.

Anthemis tinctoria *L.* Kanaal Middelburg 76, N. M. la Fonteijn; opslag tuin Dordrecht 00, Posth.

〃 ruthenica *Bieberst.* Kolenaschweg Rotterdam en Stationsterrein Vlaardingen 01, Wachter en Jansen.

〃 arvensis *L.* Bouwland Schinveld 01, G. en V.

〃 Cotula *L.* Dijk Waterlandskerkje 85, L.

Matricaria discoidea, *DC.* Stationsterrein Vlaardingen 01, Wachter en Jansen.

Chrysanthemum inodorum *L.* Biggekerke 73, L.

〃 segetum *L.* Woensdrecht 74, S. Lako.

Cineraria palustris *L.* In de Grift te Lent bij Nijmegen 58, C. D. Boll. ex. herb. Th. Abel.; Polder Nieuwkoop, Noorderbuurtsche polder bij Noorden 01, Jongm.

Senecio erucifolius *L.* Geleenderberg 00, Rieter; Zuiderzeedijk Muiden 01, G. en V.
〃 aquaticus *Huds.* fl. aurantiacis. Zwolle 00, L.
〃 paludosus *L.* Slangenburg Doetinchem 00, K. A.
Cirsium anglicum *Lam.* Lage weilanden, bemest met Kainiet, Randwijk 00, C. A. Backer; op de Laak (Kagermeer) 01, Jongm.; Borkel 01, Rovers.
〃 acaule *All.* Valkenberg 01, Rieter.
〃 〃 var. caulescens. Valkenberg, Rieter.
〃 arvense *Scop.* *α.* horridum. Batterij langs den Krommen Rijn Utrecht 46, Alpherts.
〃 〃 *δ.* vestitum. Batterij langs den Krommen Rijn Utrecht 46, Alpherts.
〃 setosum *M.B.* Stratum 01, Rovers.
Carduus crispus *L.* Zwarte water Zwolle 00, L.
〃 nutans *L.* form. minor-uniflorus. Langs den Waaldijk te Lent bij Nijmegen 44—49, Th. Abel.
Onopordon Acanthium *L.* Valkenswaard 01, Rovers.
Lappa minor *D.C.* Haamstede 87, en Vollenhove 93, L.
Carlina vulgaris *L.* Valkenberg 01, Rieter.
Centaurea Jacea *L.* Kralingsche veer—Rotterdam 01, Jongm.
〃 maculosa *Lam.* Onderste molen Venlo 99, Rieter; bermen grintweg Asten—Vosselen 01, Rovers.
〃 Calcitrapa *L.* Zuiddijk Hellevoetsluis 00, Struyk.
〃 diffusa *Lam.* Onderste molen Venlo 00, Rieter; meelfabriek Deventer 00, K. A.
Lapsana communis *L.* Zwolle 00, L.; Westerbouwing 78, L.; Seisweg bij Middelburg 73, L.
Thrincia hirta *Roth.* De Zwet bij Wateringen 76, L.; Oude Maas tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.
Leontodon autumnale *L.* *γ.* hyoserioides. Tuin W. J. Alpherts 46, Culemborg leg. G. A. Alpherts.
〃 hispidus *L.* Weg onderste molen Venlo 00, Rieter.
Scorzonera hispanica *L.* Haarlemmervaart Leiden 00, Struykenkamp.
Hypochoeris radicata *L.* Middelburg 78, L.
Taraxacum officinale *Wigg.* Hoog Erve bij Zwolle 00, L.; Oostoever Oostplas Zwanewater 01, G. en Jongm.
Lactuca sativa *L.* Mannendaal langs den straatweg te Ubbergen 51, Th. Abel.

Lactuca saligna *L.* Oranjepolder bij Kleverkerke (Walch.) 81, L.
*Sonchus oleraceus *L.* × arvensis. Zwolle 00, L.
〃 asper *Vill.* Schelle bij Zwolle 00, L.
Barkhausia setosa *Hall. f.* Onderste molen Venlo 00, Rieter.
Crepis biennis *L.* Uiterwaarden tusschen Delfshaven en Schiedam 01, Jongm.
〃 tectorum *L.* *β.* segetalis. Beek bij Nijmegen 45, Th. Abel.
〃 virens *Vill.* De Zwet bij Wateringen 76, L.; St. Kruis 78, L.; Maasdijk bij Bolnes 01, Jongm.
〃 paludosa *Mönch.* Moeras Roodebeek 01, G. en V.
Hieracium Pilosella *L.* form. minor. Hatertsche broek bij Nijmegen 65, Th. Abel.
〃 〃 form. Watersleyhof 01, G. en V.
〃 Auricula *L.* Heidesloot Schinveld 01, G. en V.; Marsweg in het groot Weezenland bij Zwolle 86, L.
〃 pratense *Tausch.* Kimswerd bij Harlingen 66, B. J. Lycklama à Nijeholt, ex herb. Th. Abel.
〃 aurantiacum *L.* Breyell bij Venlo 00, Rieter.
〃 murorum *Poll.* Watersleyhof 01, G. en V.
〃 umbellatum *L.* *β.* uniflorum. Op den Uilenpas Un. 50 en Th. Abel.; duinen Alkmaar 71, S. en Th. Abel.
Ambrosia Artemisiaefolia *L.* Ruigte Overveen 00, C. A. Backer; Meelfabriek Middelburg 00, L.; Weide bij den Batavierenweg op den Hunerberg bij Nijmegen 00, J. Sterk en Th. Abel.
* 〃 trifida *L.* Groenhoven 00, Jongm. en Borst Pauwels.
Jasione montana *L.* Wythmen bij Zwolle 00, L.
Phyteuma nigrum *L.* St. Jansberg bij den Plasmolen 01, Rovers; Watersleyhof bij Sittard 01, G. en V.
Campanula rotundifolia *L.* Tusschen Bergen op Zoom en Halsteren 77, L.
〃 Trachelium *L.* Oud-Valkenberg 00, Rieter.
〃 Rapunculus *L.* Valkenswaard 01, Rovers.
Vaccinium Oxycoccos *L.* Moeras Roodebeek 01, G. en V.
Andromeda polifolia *L.* Moeras Roodebeek 01, G. en V.
Pyrola rotundifolia *L.* Valkenberg 01, Rovers.
〃 minor *L.* Algemeen duinen Zwanewater 01, Jongm. en G.

Asclepias Cornuti *Decsn.* Geleenderberg 00, Rieter.

Vinca minor *L.* Venlo 00, Rieter.

Menyanthes trifoliata *L.* Zwanewater 01, G. en Jongm.; Venlo 00, Rieter; Nieuwkoop 01, Jongm.

Limnanthemum Nymphaeoides *L.* Zwolle 00, L.

Chlora serotina *Koch.* Groene strand Oostvoorne 01, Struykenkamp.

Gentiana Pneumonanthe *L.* Venlo 00, Rieter; Halsteren 74, S. Lako.

〃 germanica *W.* Valkenberg en tusschen Valkenberg en Hulsberg 00, Rieter.

〃 amarella *L.* Steenenbaak Brielle 01, Struyk.

Erythraea Centaurium *Pers.* Venlo 00, Rieter.

Asperugo procumbens *L.* Weg naar St. Urbanus bij Venlo 96, Rieter.

Echinospermum Lappula *Lehm.* Weg naar St. Urbanus Venlo 96, Rieter; Bentveldweg Overveen 00, C. A. Backer.

Cynoglossum officinale *L.* Holleweg Oud-Valkenberg 00, Rieter,

Anchusa officinalis *L.* Bentveld weg Overveen 00, C. A. Backer; Meelfabriek Deventer 00, K. A.

Lithospermum arvense *L.* Groede 77, C. Brakman; Wijhe 85, L.

〃 officinale *L.* Tusschen Katwijk en Wassenaar 01, Jongm.

Myosotis caespitosa *Schltz.* Ruurlo 81, L.; tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.

〃 sylvatica *Hoffm.* Sibbe 00, Rieter.

〃 intermedia *Lk.* Nieuwkoop 01, en Gorzen langs den Varkenoordsche dijk 01, Jongm.

〃 〃 form. umbrosa. Voorst 79, L.

〃 hispida *Schltd.* Nieuwvliet (Z.-Vl.) 78, L.; tusschen Schagen en Schagerbrug 01, en duinzand Zwanewater 01, G. en Jongm.

〃 versicolor *Sm.* Duinzand Zwanewater 01 en Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.

〃 stricta *Lk.* Duinen Wassenaar 76, L.

Amsinckia lycopsioides *Lehm.* Vuilnisbelt Haarlem 00, C. A. Backer.

Mimulus luteus *L.* Bouwterrein Haarlem 00, C. A. Backer.
Lycium barbarum *L.* * Dijk Almkerk—Dussen 98,
Solanum rostratum *Dun.* Meelfabriek Middelburg 00, L.
〃 nigrum *L.* Biggekerke (Walch.) 73, L.
Nicandra physaloides *Gaertn.* Klundert 00, Posth.
Verbascum thapsiforme *Schrad.* Gronsveld U n. 83, L.
〃 Lychnitis *L.* Duinen Vogelenzang 01, V.
〃 nigrum *L.* Warnsveld, U n. 97. L.; Valkenswaard 01, Rovers.
〃 (hybridum). Apeldoorn 01, K A.
Scrophularia nodosa *L.* Langs dijken tusschen Delfshaven en Schiedam 01, Jongm.
〃 Balbisii *Hornem.* auriculata Wijlre—Gulpen. Exc. 83, L.
〃 aquatica *L.* Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
〃 Neesii *Wirtg.* Nieuw- en St. Joosland 77, *L.*
Melampyrum pratense *L.* Tusschen Leende en Maarheeze 01, Rovers en v. Roessel.
Pedicularis palustris *L.* Nieuwkoop 01, Jongm.
〃 sylvatica *L.* Zwanewater 01, G. en Jongm.
Digitalis purpurea *L.* Groenhoven Leiden 00, Struyk.; Venlo 01, Rovers.
Antirrhinum Orontium *L.* Gorzen langs den Varkenoordschen dijk 01, Jongm.
Linaria Cymbalaria *L.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, en Kerkpad Polder Nieuwkoop 01, Jongm.
Veronica scutellata *L.* Valkenswaard 01, Rovers.
〃 Anagallis *L.* Kraaienven Borkel 01, Rovers en v. Roessel; sloot tusschen Slikkerveer en Bolnes 01, Jongm.
〃 Beccabunga *L.* Maasdijk tusschen Slikkerveer en Bolnes 01, Jongm.; Valkenswaard 01, Rovers.
〃 montana *L.* Slangenburg bij Doetinchem 00, K. A.
〃 serpyllifolia *L.* Bosch te Rijswijk 75, L.; Nieuwkoop 01, Jongm.
〃 triphyllos *L.* Molenberg Gitzels Asten 01, Rovers; Ede 01, v. Vloten.
〃 arvensis *L.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.; tusschen Rijswijk en Delft 75, L.
〃 agrestis *L.* Noordgouwe (Schouwen) 87, *L.*; tusschen Ittersum en Zwolle 00, L.

Veronica polita *Fr.* Gorzen langs den Valkenoordschen dijk van IJsselmonde naar Hillesluis 01, Jongm.

*Dracocephalum thymiflorum *L.* Haarlem C. A. Backer.

Salvia sylvestris *L.* Onderste molen Venlo 00, Rieter; tusschen Asten en Vorselen 01, Rovers en v. Roessel.

" verticillata *L.* Tusschen Asten en Vosselen 01, Rovers en v. Roessel.

Thymus Serpyllum *L.* var. Chamaedrys. Voorst 79, L.

Siderites montana *L.* Rijnoever veerhuis Rhenen 00, des Tombe.

Galeopsis bifida *Bönn.* Boekweitveld te St. Kruis 78, L.

Stachys sylvatica *L.* Laak Kagermeer 01, Jongm.; Stratum 01, Rovers.

" palustris *L.* Walcheren 73, L.

" arvensis *L.* Valkenswaard 01, Rovers.

Ballota foetida *Lam.* Kapelle (Duiveland) 87, L.; tusschen Asten en Vosselen 01, Rovers en v. Roessel.

Leonurus Cardiaca *L.* Vuilnisbelt Haarlem 00, C. A. Backer; Oude kerkhof Heeze 01, Rovers en Baken.

Scutellaria minor *L.* Valkenswaard 01, Rovers.

Prunella vulgaris *L.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.

" alba *Pall.* Onderste molen Venlo 00, Rieter.

Verbena officinalis *L.* Venlo 01, Rieter.

Pinguicula vulgaris *L.* Exelsche veld bij Lochem 79, L.; Ederveen 01, Goeth.

Utricularia vulgaris *L.* Venlo 01, Rieter; Myesloot Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.

" intermedia *Hayne.* De Vloot bij Stamproy, Un. 00; Klein Broekje Heeze 01, Rovers en v. Roessel.

" Bremii *Heer.* Achterste brug Borkel 01, Rovers en v. Roessel.

" minor *L.* Klein Broekje Heeze 01, Rovers en v. Roessel.

Lysimachia thyrsiflora *L.* Hout Blerik 99, Rieter; Vloeiweiden Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.; W. O. der Zuidplas Zwanewater 01, G. en Jongm.

" vulgaris *L.* Lekoever Culemborg 99, C. A. Backer.

" " fol. ternis. Zwartewater bij Zwolle 00, L.

" " " quaternis. Zwartewater bij Zwolle

00, en Nieuw en St Joosland 77, L. (met even zoovele bloeitakken, deze met overstaande bladen).

Lysimachia Nummularia *L.* Doorwerth 78, L.; de Heuvel bij Rotterdam 01, Jongm.

〃 nemorum *L.* Houthem 01, Rieter; Rosendaal bij Velp 01, C. Lotsy.

Anagallis arvensis *L.* Gorzen langs den Varkensoordschen dijk 01, Jongm.

〃 coerulea *Schreb.* Tuin pastorie Nieuw en St. Joosland 74, L.

Centunculus minimus *L.* Denekamp 00, J. B. Bernink.

Primula officinalis *Jacq.* Veldzicht bij Herveld 96, C. A. Backer; Venlo 01, Rieter.

Hottonia palustris *L.* Zwolle 00, L.; Nieuwkoop 01, Jongm.

Samolus Valerandi *L.* Moeras de Liede 00, C. A. Backer; Hellevoetsluis en Quakjeswater bij Brielle 01, Struyk.; Naarden 01, G. en V.

Glaux maritima *L.* Kanaaloever Spaarndam 00, C. A. Backer; Noord-Hollandsch kanaal bij Stolpenbrug 01, G. en Jongm.

Statice elongata *Hoffm.* pubescens. Kanaal Middelburg 74, L.

〃 〃 Aan de Geul tusschen Mechelen en Epe 01, G. en V.

Plantago Coronopus *L.* Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

〃 arenaria *L.* Bentveldweg Overveen 00, C. A. Backer.

Salsola tenuifolia *Bieb.* Meelfabriek Middelburg 00, L.

Corispermum Marshallii *Stev.* Overveensche duinen 00, C. A. Backer; duinen Hillegommerbeek 01, Struyk.

Chenopodium album *L* angustifolium. Meelfabriek Middelburg 00, L.

〃 〃 spicatum. Oliemolen Aloë Zwolle 00, L.

〃 〃 lanceolatum *Mühlenb.* Stationsterrein Zwolle 00, L.

〃 opulifolium *Schrad.* Meelfabriek Middelburg 00, L.

〃 polyspermum *L.* Werkhoven 99, C. A. Backer.

〃 〃 cymoso-ramosum. Schelle bij Zwolle 00, L.

Blitum rubrum *Rchb.* Haarlemmervaart Leiden 00, Struyk.

Atriplex latifolia *Wahlb.* Zeedijk tusschen Breskens en Hoofdplaat 81, en Schelle bij Zwolle 00, L.

〃 deltoidea *Bab.* Hellevoetsluis 00, Struyk.

Polygonum Bistorta *L.* Bosch van de „Bheele" te Voorst bij Zutphen 79, L.

〃 Persicaria *L.* biforme. Oosterenk Zwolle 00, en Schelle bij Zwolle 00, L.

〃 〃 agreste. Oosterenk Zwolle 00, L.

〃 mite × Persicaria. Ittersum bij Zwolle 00, L.

〃 nodosum *L.* var. vulgatum form. genuinum. Dieze bij Zwolle 00, L.

〃 Convolvulus *L.* Gorzen langs den Varkensoordschen dijk 01, Jongm.

Empetrum nigrum *L.* ♂ en ♀. Duinen Zwanewater 01, G. en Jongm.

Euphorbia Peplus *L.* Zwolle 00, L.

〃 Esula *L.* Straatweg bij den Wildenborch 79, en Voorst 79, L.

〃 palustris *L.* Oude IJssel te Voorst 79, L.

〃 exigua *L.* Valkenberg 00, Rieter.

Mercurialis annua *L.* ♂ en ♀. Nieuwe Vecht Zwolle 93, Carmiggelt; Stratum 01, Rovers.

Urtica urens *L.* Zwolle 00, L.

Parietaria diffusa *M. K.* Kralingsche veer Rotterdam 01, Jongm.

Salix Caprea *L.* Zwanewater 01, G. en Jongm.

Populus tremula *L.* ♂ Station Valkenswaard 01, en ♀. Vlassloot de Stad, gem. Valkenswaard, 01, Rovers en v. Roessel.

〃 canescens *Son.* Kloosterbeemden Geenhoven, gem. Valkenswaard, 01, Rovers en v. Roessel.

〃 alba *L.* Stratum 01, Rovers.

Alnus incana *D.C.* Waalre 01, Rovers.

Myrica Gale *L.* Westoever Zwanewater 01, G. en Jongm.

Alisma ranunculoides *L.* Zeezuiper bij Bergen op Zoom 74, S Lako.

Triglochin maritimum *L.* De Weel bij Schagen 01, en Stolpenbrug 01, G. en Jongm.

〃 palustre *L.* Zoutelande 81, L.; Borkelsche vloeiweiden 01, Rovers.

Potamogeton natans *L.* Nieuwkoop 01, Jongm.

" rufescens *Schrad.* Vaassen 78, en achter Mattaram bij Dalfsen 91, L.; sloot Vogelenzang (Leijduin) 01, V.

" lucens *L.* Uiterwaarden Schalkwijk 99, C. A. Backer.

" pectinatus *L.* Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.

Lemna trisulca *L.* Baarle 00, Rieter.

Typha angustifolia *L.* Valkenswaard 01, Rovers.

Sparganium minimum *Fr.* Soerendonksche Goor 01, Rovers en v. Roessel.

Arum maculatum *L.* Stevenshuisje en de Drie Kronen Venlo 99, Rieter.

" italicum *Mill.* Manpad Heemstede 00, C. A. Backer; Groenhoven 00, Struyk.

Calla palustris *L.* Soerendonksche Goor 01, Rovers en v. Roessel; Hout Blerik 00, Rieter.

Orchis fusca *Jacq.* Geleenderberg 00, Rieter.

" " moravica. Geleenderberg 00, K. A.

" " hybrida. Geleenderberg 00, K. A.

" militaris *L.* Heerenduinen bij Velsen 00, C. A. Backer; helling Keuteberg 00, Rieter en K. A.

" mascula *L.* Valkenberg 00, Rieter.

" maculata *L.* Venlo 00, Rieter.

" latifolia *L.* Valkenberg 00, Rieter; Zwanewater 01, G. en Jongm.; moeras de Liede 00, C. A. Backer.

" Morio *L.* Weiland Hattem 97, J. Boldingh; duinen Zwanewater 01, G. en Jongm.

Gymnadenia Conopsea *R. Br.* Valkenberg 00, Rovers; Oud-Valkenberg 00, Rieter.

Platanthera bifolia *Rchb.* Bulteveen Venlo 00, Rieter.

" chlorantha *Curt.* Bijebosch, Schaesberg 00, K. A.

Ophrys muscifera *Huds.* Geleenderberg 00, K. A.

Herminium monorchis *R. Br.* Valkenberg 00, Rovers.

Cephalanthera pallens *Rich.* Bijebosch Valkenberg 00, v. Musch; Schaesberg 00, Rieter.

Epipactis latifolia *All.* Oranjezon 83, en boschjes Witten Brink te Hengelo (G.) 83, L.; Valkenberg 00, Rieter.

Listera ovata *R. Br.* Bosch van Zandhove bij Zwolle 95, L.; Ananasbosch St. Maartensbrug 01, G. en Jongm.; Valkenberg 01, Rieter.

Neottia Nidus avis *L.* Geleenderberg en 't Geböschke bij 't Huis ter Geul Valkenberg 00, K. A.

Spiranthes aestivalis *Rich.* 't Schijfke Borkel en Schaft 00, Rovers.

" autumnalis *Rich.* Gemeene hei bij Valkenberg 01, Rieter.

Crocus vernus *L.* Buitengoed Lovendaal Venlo 00, Rieter.

" luteus *Lam.* Eind Beeklaan tegenover het huis Vogelenzang te Bennebroek 00, C. A. Backer.

Iris Pseudacorus *L.* Zwolle 00, L.

Narcissus pseudo narcissus *L.* Verwilderd duinen Overveen 00, C. A. Backer.

" poeticus *L.* Verw. duinen Overveen 00, C. A. Backer.

Paris quadrifolia *L.* Watersleijhof 01, G. en V.

Convallaria multiflora *L.* Stroe 81, *L.*; Stratum 01, Rovers en v. Roessel.

Tulipa sylvestris *L.* Tusschen Valkenswaard en Leende 01, Rovers; Bosch Gymnasium Katwijk 01, Jongm.

Fritillaria Meleagris *L.* Weiland Leiderdorp 01, F. des Tombe.

Ornithogalum umbellatum *L.* Algemeen bouwland Sittard 01, G. en V.

" nutans *L.* Bosch Gymnasium Katwijk 01, Jongm.

Gagea arvensis *Schult.* Zandig bouwland Sleeuwijk 98, C. A. Backer.

" stenopetala *Rchb.* Walletje tusschen Beverwijk en Velsen 00, C. A. Backer; weg bij Voorhout, V.

" spathacea *Schult.* Denekamp bij Oldenzaal, Bernink.

Endymion nutans *Dum.* flor. alb., coer. et rubris. Ananasbosch St. Maartensbrug 01, G. en Jongm.

Muscari botryoides *Mill.* Elswoudlaan Overveen 00, C. A. Backer.

Narthecium ossifragum *Huds.* Venlo 00, Rieter.

Colchicum autumnale *L.* Venlo 00, Rieter.

Juncus glaucus *Ehrh.* Keutebergerbron 00, Rieter; tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, en weg naar den Watertoren Katwijk 01, Jongm.

" filiformis *L.* Vloeiweide Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

" lamprocarpus *Ehrh.* Vloeiweide Valkenswaard 01,

Rovers en v. Roessel; Cortgene en Colijnsplaat (N.-Bevel.) 86, L.

Juncus squarrosus *L.* Achterste brug Borkel 01, Rovers en v. Roessel.

〃 compressus *Jacq.* Blokzijl 94, en Haamstede 82, L.

〃 Gerardi *Lois.* Schouwen 83, L.; Vochtig zand nabij station Vogelenzang 01, V.

〃 bufonius *L.* Gemeente vloeiweiden Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

Luzula pilosa *W.* Stratum 01, Rovers.

〃 maxima *DC.* Valkenberg 00, Rieter.

〃 campestris *DC.* Groede 77, L.; Vroonen bij de Oranjezon 74, L.

〃 〃 var. congesta. Bosch Ellersinghuizen 00, Schipper.

〃 multiflora *Lej.* Bouwterrein Wilhelminapark Haarlem 00, C. A. Backer; buurtschap Engeland onder Gramsbergen 94, L.; Venlo 00, Rieter.

Schoenus nigricans *L.* Zwanewater 01, G. en Jongm.

Cladium Mariscus *R. Bb.* Veenkade Renswoude 01, des Tombe.

Rhynchospora alba *Vahl.* Tusschen Raalte en Diepenveen 94, L.; Bulteveen 01, Rieter; Valkenswaard 01, Rovers.

〃 fusca *R. S.* Petersven Valkenswaard 01, Rovers; Bulteveen 01, Rieter.

Heleocharis palustris *R. Br.* Gemeente Vloeiweide Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

〃 uniglumis *LK.* Petersven, Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; de Weel bij Schagen 01, Schagen 01, G. en Jongm.; Laak (Kagermeer) 01, Jongm.

〃 acicularis *R. Br.* Gemeente Vloeiweide Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

Scirpus caespitosus *L.* Gemeente Vloeiweide Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; Venlo 01, Rieter.

〃 pauciflorus *Lightf.* Zuid-Oever Zuid-Plas en West-Oever Noord-Plas Zwanewater 01, G. en Jongm.

〃 fluitans *L.* Sloot bij Genooi 99, Rieter; Borkel 01, Rovers.

〃 Tabernaemontani *Gm.* Mijesloot Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.; de Weel bij Schagen 01, G. en Jongm.

〃 maritimus *L.* Haven Venlo 97, Rieter.

Scirpus sylvaticus *L.* Kasteel de Heeze 01, Rovers en v. Roessel.

Eriophorum angustifolium *Roth.* Weg Zwammerdam—Nieuwkoop 01, Jongm.

〃 〃 polystachyum. Venlo 01, Rieter; Laak Kagermeer 01, Jongm.; moeras Roodebeek 01, G. en V.

Carex pulicaris *L.* Tusschen Hummelo en Hoogkeppel 01, v. Vloten.

〃 disticha *Huds.* Loovendaal bij Venlo 00, Rieter; kasteel de Heeze 01, Rovers en v. Roessel; Venlo 01, Rieter; Venen Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk; Oude kooi Kagermeer 01, Jongm.

〃 arenaria *L.* Boombres Valkenswaard 01, Rovers.

〃 vulpina *L.* Kasteel de Heeze 01, Rovers en v. Roessel; Middelburg 77, L.

〃 teretiuscula *Good.* W.-oever Middenplasje en Z.-W.-oever N.-plas Zwanewater 01, G. en Jongm.; bij den Wolberg Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

〃 muricata *L.* N. en St. Joosland 77, L.; Plateau Rotspark 00, Rieter; tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.; De Heuvel Rotterdam 01; Jongm.

〃 vulpina *L.* Tusschen Slikkerveer en Bolnes 01, Jongm.

〃 paniculata *L.* Venen Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk.

〃 leporina *L.* Bij den Wolberg Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; vijver bovenste molen Venlo 01, Rieter.

〃 remota *L.* Rheederoord 78, L.; tusschen Dommelen en Agnetendal 01, Rovers en v. Roessel; Ede 01, v. Vloten; tusschen Slikkerveer en Bolnes 01, Jongm.; Oude Plantage Rotterdam 01, Jongm.

〃 rostrata *With.* Oever Zuid-Plas 01, G. en Jongm.; Kraal Ede 01, v. Vloten; Venen Nieuwkoop 01, Jongm.; Valkenswaard 01, Rovers; Nieuw Leusen (O.) 98, L.

〃 echinata *Murr.* Dommel onder Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; Venlo 01, Rieter.

〃 canescens *L.* Hardenberg 93, L.; Bosch de Heeze 01, Rovers en v. Roessel.

〃 elongata *L.* Weg tusschen Valkenswaard en Dommelen 01, Rovers en v. Roessel; Aremborg bij Venlo 01,

Rieter; Moerassige boschjes aan de Roode beek benoorden Quabeek 01, G. en V.; bosch van het Hof te Appen bij Voorst 80, L.; Lonneker 91, L.

Carex vulgaris *Fr.* Kasteel de Heeze 01, Rovers en v. Roessel; Aremborg bij Venlo 01, Rieter; Zwanewater 01, G. en Jongm.

" " forma (C. vulg. × acuta?) Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.

" " Tusschen Schagen en Callantsoog 01, G. en Jongm.

" " (×?) Vochtige weide tusschen Mechelen en Epen 01, G. en V.

" " Venen Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk.

" " (× acuta?) Tusschen Zwammerdam en Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk.

" " ? Ede 01, v. Vloten.

" " Krael bij Ede 01, en Renswoude 01, v. Vloten; Oude kooi Kagermeer 01, en Laak Kagermeer 01, Jongm.

" trinervis *Degl.?* N. oever N. plas Zwanewater 01, G. en Jongm.

" stricta *Good.* Tusschen Hengelo en Oldenzaal 96, L.; Hoevenaarsveld onder Schaft gem. Borkel 01, en tusschen Loondermolen en Dommelen 01, Rovers en v. Roessel; Voorst bij Zutphen 01, Rieter; Polder Nieuwkoop en de Zudde Kaisersweert bij de Mijesloot 01, G. en Jongm.

" " forma. Oostelijke plas Zwanewater 01, G. en Jongm.

" " Duinpan bij Kijkduin 01, des Tombe.

" " × vulgaris. Veen langs den Slapersdijk tusschen Veenendaal en Renswoude 01, G.

" acuta *L.* Hoevenaarsveld Borkel 01, Rovers en v. Roessel; Polder Nieuwkoop 01, en W. oever Z. plas Zwanewater 01, G. en Jongm.

" " × vulgaris? Maredijkje Leiden 01, G.

" " Maredijkje Leiden 01, G.

" " forma. Venen Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk.

" " ? Krael Ede 01, v. Vloten.

Carex acuta form.? Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.

〃 filiformis *L.* O. oever O. plas Zwanewater 01, G. en Jongm.; Ven tusschen Valkenswaard en Heeze 01, Rovers en v. Roessel.

〃 hirta *L.* Kasteel de Heeze 01, Rovers en v. Roessel; Bulteveen 00, Rieter; tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.

〃 digitata *L.* Tusschen Sibbe en Valkenberg 01, Rieter.

〃 verna *Schk.* Watersleyhof Sittard 01, G. en V.

〃 pilulifera *L.* Dieren 78, L.; Venbergen Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; bovenste molen Venlo 01, en Ulerheide bij Venlo 01, Rieter; Krael Ede 01, v. Vloten.

〃 flacca *Schreb.* Tusschen de Weel en St. Maartensbrug 01, en tusschen Schagen en Callantsoog 01, G. en Jongm.; tusschen Sibbe en Valkenberg 01, Rieter.

〃 pallescens *L.* Vecht bij den Agnietenberg bij Zwolle 91, L.; Watersleyhof 01, G. en V.; Bulteveen Venlo 01, en Venlo 01, Rieter.

〃 panicea *L.* Hoevenaarsveld Borkel 01, Rovers en v. Roessel; bovenste molen Venlo 01, Rieter; venen Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk.

〃 〃 ? Krael Ede 01, v. Vloten.

〃 limosa *L.* Moeras Roodebeek 01, G. en V.

〃 pseudo-cyperus *L.* Tusschen Dommelen en Agnetendal 01, Rovers en v. Roessel.

〃 flava *L.* Hamingen onder Staphorst 98, L.; Borkel 01, Rovers.

〃 Oederi *Ehrh.* Olst 95, L.; bij den Wolberg Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

〃 vesicaria *L.* Nieuwe Wetering Zwolle 87, L.; Hoevenersveld Borkel 01, Rovers en v. Roessel; Voorst bij Zutphen 01, Rieter.

〃 acutiformis *Ehrh.* Vloeiweiden Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; de Weel bij Schagen 01, G. en Jongm.; Nieuwkoopsche plassen 01, Jongm.; venen Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk.

〃 riparia *L.* Polder Nieuwkoop 01, tusschen Zwammerdam en Nieuwkoop 01, en W. oever Z. plas Zwanewater

01, G. en Jongm.; Fliert bij Venendaal 01, G.; venen Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk; Uiterwaarden Delfshaven—Schiedam 01, Oude kooi Kagermeer 01, en sloot tusschen Slikkerveer en Bolnes 01, Jongm.; Ankeveen 01, G. en V.

Carex sylvatica *Huds.* Plateau Rotspark 00, en Sibbenergrub 01, Rieter; Watersleyhof Sittard 01, G. en V.

〃 distans *L.* Duinvliet Overveen 00, C. A. Backer.

〃 〃 forma. De Weel Schagen 01, G. en Jongm.

〃 distans *L.* Kolenaschweg Rotterdam 01, Wachter en Jongm.

Panicum glabrum *Gaud.* Horn (L.) Exc. 00, L.

〃 Crus Galli *L.* St. Kruis 78, L.

〃 capillare *L.* Overveen 00, C. A. Backer.

Setaria viridis *P. B.* Rozendaal 74, S. Lako.

Phalaris canariensis *L.* Vuilnisbelt Haarlem 00, C. A. Backer.

〃 arundinacea *L.* Zwolle 00, L.

Hierochloa odorata *Wahl.* Moeras de Liede 00, C. A. Backer; Nieuwkoop 01, Jongm.

Alopecurus agrestis *L.* Aschbelt Haarlem 00, C. A. Backer.

〃 bulbosus *L.* De Weel bij Schagen 01, Jongm. en G.;

〃 geniculatus *L.* Haarlem 00, C. A. Backer; Kasteel de Heeze 01, Rovers.

〃 〃 bulbosus. Naarden 01, G en V.

Phleum pratense *L.* nodosum. Noordgouwe 87, L.; Osse-sluis (Schouwen) 87, L.

Agrostis vulgaris *With.* (witte pluim) Steenvoorde te Rijswijk 76, L.; (paarse pluim) N. en St. Joosland 79, L.

Calamogrostis lanceolata *Roth.* Steenwijkermolen 93, L.

Milium effusum *L.* Slangenberg Doetinchem 00, K. A.

Holcus lanatus *L.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.

〃 mollis *L.* Oostkapelle 77, L.

Arrhenatherum elatius *M. K.* *β.* bulbosum. Clinge 00, L.

Avena flavescens *L.* Zwolle 00, L.; tusschen Wateringen en Loosduinen 76, L.

〃 praecox *P. B.* Haarlem 00, C. A. Backer; duinen Zwanewater 01, G. en Jongm.

〃 pratensis *L.* Op de Bek bij Gulpen 01, G. en V.

Triodia decumbens *P. B.* Wythmerweg Zwolle 83 en duinvalleien Oranjezon 79, L.

Briza media *L.* Abeelsche Zandweg Koudekerke 74, L.; duinen Hoek v. Holland, Wachter en Jansen.

Poa sudetica *Haenk.* Park het Loo, Thysse en K. A. 00,; Roobrug bij Diepenveen 00, K. A.

〃 annua *L.* Walcheren 79, en Zwolle 00, L.

〃 trivialis *L.* Haventerrein Vlissingen 88, L.; Station Zwammerdam 01, Rovers en v. Roessel; Dijk Schiedam—Delfshaven 01, Jongm.; langs den Varkenoordschen dijk van IJselmonde naar Hillesluis 01, en op de Laak (Kagermeer) 01, Jongm.

〃 compressa *L.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.

Glyceria spectabilis *M. K.* Haamstede 87, L.

〃 distans *Wahlb.* Blokzijl 94, L.

〃 aquatica *Presl.* Blokzijl 94, L.

Festuca rubra *L.* Tusschen Zwammerdam en Nieuwkoop 01, Jongm. en G.

〃 duriuscula *L.* Duinlustweg Overveen 00, C. A. Backer.

〃 elatior *L.* Middelburg 79, L.

Bromus secalinus *L.* vulgaris muticus. Wijhe 85, L.

〃 〃 vulgaris aristata. Tuk onder Steenwijkerwold Un. 92, L.

〃 mollis *L.* Watertoren Katwijk 01, Jongm.

〃 asper *Murr.* var. b. ramosus. Enghuizen bij Hummelo 99, K. A. en Thijsse.

〃 sterilis *L.* Tusschen Kralingsche veer en Rotterdam 01, Jongm.

〃 tectorum *L.* Overveensche duinen 00, C. A. Backer; Venlo 01, Rieter.

Elymus arenarius *L.* Zuiderzeedijk tusschen Muiderberg en Naarden 01, G. en V.

Hordeum secalinum *Schreb.* Tusschen Middelburg en St. Joosland 74, L.

Lolium perenne *L.* Meelfabriek Middelburg 00, L.; tusschen Ankeveen en Nederhorst den Berg 01, G. en V.

〃 multiflorum *Link.* Meelfabriek Middelburg 00, L.

〃 italicum *A. Br.* Meelfabriek Middelburg 00, L.

Equisetum limosum *L.* Nieuwkoop 01, Jongm.
" hyemale *L.* Zelhem 00, en Slangenburg Doetinchem 00, K. A.
Pilularia globulifera *L.* Ederveen 01, G.
Osmunda regalis *L.* Land van Vollenhove 97, L.
Polypodium vulgare *L.* Boomstronken Rijswijk 75, L.
Polystichum Thelypteris *Sw.* Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.; Nieuwkoop 01, Jongm.
" Filix Mas *Roth.* Hardenberg 94, L.
" cristatum *Roth.* Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.
" spinulosum *D.C.* Polder Nieuwkoop 01, G. en Jongm.; moeras Roode Beek Schinveld 01, G. en V.; Nieuwkoop 01, Jongm.; Wassenaar 01, V.
Cystopteris fragilis *Bernh.* Muur Chaloen 00, Rieter; kasteel de Heeze 01, Rovers.
Asplenium Trichomanes *L.* Kasteel Deurne 01, Luyten.
" Ruta muraria *L.* Kasteel de Heeze 01, Rovers.
" Filix femina *Bernh.* Ananasbosch tusschen Schagen en Callantsoog 01, G. en Jongm.
Blechnum spicant *Roth.* Bergen op Zoom 74, S. Lako.

De Conservator Herbarii en Bibliothecaris Dr. J. W. Chr. Goethart kon door afwezigheid zijn Verslag over het jaar 1900/1901 niet uitbrengen. Daar hij toch het Internationaal Botanisch Congres op den 7 Augustus te Geneve te houden, zou bezoeken, had het bestuur gemeend in het belang der Nederl. Botanische Vereeniging te handelen en zeker ten genoege der leden, wanneer het Dr. Goethart als officieel vertegenwoordiger van onze Vereeniging afvaardigde. De Heer Goethart had zich bereid verklaard aan deze opdracht te voldoen.

Volgens Art. 17 der Statuten werd door den Secretaris-Penningmeester Th. H. A. J. Abeleven, rekening en Verantwoording gedaan van zijn gehouden beheer over het Vereenigingsjaar 1900/1901, en van het Suringar-fonds over ditzelfde tijdvak.

De rekeningen met de bescheiden werden door de Heeren

E. A. Rovers en Dr. H. E. Th. van Sillevoldt nagezien, in orde bevonden en tot ontlasting van den Penningmeester door hen geteekend.

De Heer Lako merkte nog aan, dat hij liever alleen de rente van de legaten zou willen gebruiken en het kapitaal onaangeroerd laten. De Penningmeester zette echter de zaak nader uiteen, terwijl voorts nog opgemerkt werd dat ook het uitgeven van eenige der werken van de Vereeniging als een vorm van kapitaal-belegging kon beschouwd worden.

Volgens Art. 5 der Statuten werd tot gewoon lid benoemd de Heer P. van der Burg, Med. Doct^s^. Arts te Grijpskerk.

Omtrent de benoeming van Correspondeerende leden, reeds in de vorige Vergadering een punt van bespreking, werd besloten het aantal niet te zeer uit te breiden en hun in het vervolg geen boekwerken meer toe te zenden.

Hierna werden er wetenschappelijke mededeelingen gedaan, vooreerst door den Heer D. Lako, die ten eerste hulde bracht aan het pas verschenen stuk van den Prodromus Florae Batavae Vol. I Ed. II en van zijne belangstelling deed blijken door verschillende aan- en opmerkingen. Voorts bracht hij ter tafel enkele planten uit Overijsel, waarop hij meer bepaald de aandacht wenschte te vestigen:

Epilobium angustifolium *L.* Raalte en Heino, zij komt op sommige plaatsen, ook elders in deze provincie, in menigte voor; Ceratophyllum demersum *L.* Genemuiden; Herniaria glabra *L.* zeldzaam bij Diepenveen; Tussilago Farfara *L.* Lonneker, komt in Twenthe verspreid voor, waar leem in den bodem gevonden wordt; Arnica montana *L.* heide en hoogveen te Staphorst; Senecio erraticus *Bert.* Zwolle langs het Zwartewater en in den Mastenbroekerpolder; Carduus crispus *L.* flor. albis, Zwolle; Hieracium murorum *Poll.* onder hakhout te Raalte en te Weerselo; Andromeda polifolia

L., veen te Avereest; Vaccinium Oxycoccos *L.*, veen te Avereest; Pyrola minor *L.* in een bosch te Olst; Linaria stricta *D.C.* onder hakhout aan een slootkant te Borne; Epipactis latifolia *All.* in een bosch te Olst; Listera ovata *R. Br.* heide onder Weerselo; Juncus filiformis *L.* Zwolle binnendijks in den polder bij Dieze; Borne in een veenputje. Deze laatste groeiplaats sluit aan bij die vermeld door de Vereenigings-excursie in 1870; Scirpus pauciflorus *Lightf.* Weerselo; Eriophorum vaginatum *L.* veen te Avereest; Carex disticha *Huds.* Zeer forsch ontwikkelde exemplaren, Weerselo; Arrhenatherum elatius *M.* en *K.* in groote zoden op lossen beschaduwden zandgrond te Hoogerve. In nagenoeg alle bloempakjes zijn beide bloemen genaald (var. biaristata.); Triodia decumbens *P. B.* aan slootkanten, boschranden en op de heide, Olst, Heino, Raalte. De plant komt in Overijsel veelvuldig voor en op zeer verschillende gronden: droge zand- en heidegronden, bosschen, maar ook op laag gelegen gronden, in venen en hooilanden. Al deze planten werden aan het Vereenigings Herbarium ten geschenke aangeboden.

Verder werd door hem nog toegezegd een groote collectie planten, dit jaar door hem in verschillende deelen van Overijsel ingezameld en bestemd als aanvullings-materiaal voor deze provincie.

De Heer Dr. L. Posthumus bracht ter tafel de volgende planten op de flora van Dordrecht betrekking hebbende: Lepidium virginicum *L.* Maasdijk; Euphorbia Lathyris *L.* in een tuin; Parietaria diffusa *M.* et *K.* op een ouden muur; Castanea vulgaris *Lam.* Park Merwestein; Salix.....? Sliedrecht; Apera Spica venti *P. B.* ruw terrein en Avena caryophyllea *Wigg.* Stationsterrein. Deze planten werden aan het Vereenigings herbarium afgestaan.

De Heer C. J. Koning deelde het een en ander mede over het drogen van planten met bijbehouding der oorspronkelijke kleuren; dit onderzoek was echter nog niet afgeloopen. Spreker beloofde over dit onderwerp een stukje voor het Kruidkundig Archief te zullen gereed maken. (Zie: 1e Bijlage tot deze Vergadering.)

De Heer D. Lako vertoonde alsnog een Campanula rotundifolia met dubbele vergroeide bloemen. De Heer Koning deed nog opmerken dat hij had waargenomen, dat de bloemen dezer plant in de omgeving van Bussum op alle tijden van den dag naar het Oosten gekeerd waren; hij vroeg of iets dergelijks ook elders was waargenomen.

De Heer H. J. Kok Ankersmit bracht ter tafel Epipactis palustris *Crtz.* Apeldoorn 6 Aug. 1901. Nieuw voor Apeldoorn; Gymnadenia conopsea *R. Br.* Apeldoorn buurt Zevenhuizen 26 Juni 1901, op natuurlijk hooiland. Nieuw voor Apeldoorn; Ceratophyllum demersum *L.* Vijvers van het Oranjepark te Apeldoorn, 4 Aug. 1901. Nieuw voor Apeldoorn; Verbascum collinum *Schrad* (Verbascum Thapsus × Verbascum nigrum), tusschen de ouders opgeslagen, Apeldoorn Juli 1901. Nieuw voor Nederland. Voor een drietal jaren ook reeds op dezelfde plaats waargenomen; Calla palustris *L.* exemplaar met drie scheeden, Apeldoorn 12 Aug. 1901; Daucus Carota *L.* flosculo centrali purpureo, Fort Honswijk bij Schalkwijk Juli 1901; Alopecurus bulbosus *L.* veel op zandgrond te Wenum, aangevoerd met Kampermest, 18 Mei 1901 (de 3 nerven van de kroonkafjes duidelijk zichtbaar); Lobelia.....? op onbebouwd ruw terrein bij de kweekschool te Apeldoorn 18 Juli 1901. Nieuw. Deze planten werden eveneens aan het Vereenigings Herbarium aangeboden. Voorts deelde hij mede dat Poa sudetica *Hacnk.* zich meer en meer verspreidt.

De Heer Dr. J. Valckenier Suringar demonstreerde eenige cultuurplanten, waaronder zich een monstrositeit van Spiraea van Houttei bevond, waarbij zich een overgang van den groenen stengel in een bloem toonde, juist omgekeerd als in het gewone geval bij vergroening van bloemen. Ook besprak hij het eenjarig maken van anders tweejarige planten, door deze een korte gedwongen rustperiode te geven, waarna zij vaak krachtiger uitgroeien dàn de normale tweejarige plant.

Wegens het vergevorderde uur werd de Vergadering tot den volgenden avond verdaagd.

Op Zaterdag den 17 Augustus 1901 werd een excursie gehouden langs het strand tusschen Muiden en het Merwede kanaal en tusschen Valkeveen en Muiderberg.

Na heropening der Vergadering, des avonds van den 17 Augustus, werden door den Voorzitter de belangrijkste der gedurende het afgeloopen jaar ingezonden planten vertoond, terwijl door Mej. A. Ogterop ter tafel werden gebracht: Amarantus sylvestris *L.*, Salvia verticillata *L.*, Salvia sylvestris *L.*, Hordeum.....? en Lolium.....? allen van de meelfabriek te Middelburg en Scrirpus Tabernaemontani *Gmel.* van het fort onder Vlissingen.

De Heer Th. Abeleven vertoonde nog: Epipactis palustris *Crtz.* in het veen bij den Plasmolen 14 Juli 1901 en Splachnum ampullaceum *L.* op een moerassige plaats in het veen bij den Plasmolen 14 Juli 1901, beide door den jongenheer E. J. Kempees gevonden en nieuw voor de Flora van Nijmegen. Verder gaf hij aan den Voorzitter ter determinatie een Composiet tusschen gras te 's Hertogenbosch insgelijks door den jongenheer Kempees gevonden, die later gebleken is te zijn: Erigeron pulchellus

Michx (*Erigeron bellidifolius* Michx)? Deze planten werden aan het Vereenigings-Herbarium afgestaan.

Inmiddels werd nog bepaald dat de Zomervergadering in 1902 zou gehouden worden in de week na den 15 Juli, terwijl als Commissie ter beoordeeling voor de in te zenden Prijs-Herbaria op Ult. November 1901, dezelfde leden als het vorig jaar werden benoemd, aangezien in 1900 geen inzendingen uit de provincies Noord-Brabant en Limburg waren ontvangen. De Heer Heinsius, nog ter Vergadering aanwezig, nam met de gedane benoeming genoegen, terwijl aan de Heeren Kok Ankersmit en Lako hiervan kennis gegeven zal worden. (*)

Ten slotte hield de Voorzitter, de Heer Vuyck, een kleine voordracht, waarin hij de wenschelijkheid betoogde om, evenals dit in Duitschland het geval was, ook in ons land enkele plaatsen van rijkswege te doen aankoopen, om hierdoor enkele plekken, die botanisch van belang zijn, aan de toenemende kultuur te onttrekken en daardoor eenige historisch belangrijke plaatsen voor onze Flora te behouden. Slechts enkele venen en moerassen zouden daarvoor in aanmerking kunnen komen.

Hierop werd de Vergadering gesloten.

Enkele leden bleven nog den volgenden dag om in de buurt kleinere excursies te maken.

De Secretaris,
Th. H. A. J. ABELEVEN.

(*) De Heeren Kok Ankersmit en Lako hebben bericht, dat ook zij de benoeming aannamen.

1e Bijlage tot de 72ste Vergadering der
Ned. Bot. Vereeniging.

HET DROGEN VAN PLANTEN IN NATUURLIJKE KLEUREN.

DOOR

C. J. KONING.

Het onderzoek van Beijerinck over de indigovorming bij Isatis tinctoria, de publicaties van Buchner over zijn zymase, en het onlangs verschenen werk „*Die Enzyme*" van Green Windisch zijn oorzaak geweest, dat ik een onderzoek ingesteld heb naar de verkleuring der bladen en der bloemen.

Daar, waar toch langs proefondervindelijken weg het bestaan van een lichaam, dat men tegenwoordig als een enzym beschouwt, bewezen kan worden, is het hoogst waarschijnlijk, dat zulke lichamen ook scheikundige werkingen ontvouwen. En al kan er thans over het wezen van een enzym nog weinig licht verspreid worden, uit de analysen van vele onderzoekers is gebleken, dat zij het meest overeenkomen met de eiwitten, zoowel in physische- als in chemische eigenschappen.

Kirchhoff ontdekte reeds in 1814, dat kiemende gerst een stof bevatte, die zetmeel in suiker kon overvoeren, hetgeen hij toeschreef aan het gluten van de gerst. Twintig jaren later in 1833 wisten Payen en Persoz uit de gerst die stof te extraheeren en met alcohol neer te slaan. Dit praecipitaat in water opgelost, was weder in staat om amylum in suiker te veranderen. Het werkzame lichaam is thans bekend als »diastase". Nog later in 1845 toonde Mialhe aan, dat ons speeksel een dergelijke stof bevatte, die eveneens een diastatische werking ontvouwde.

Deze onderzoekingen wezen den weg om tal van lichamen op te sporen, die in kleine hoeveelheid verkregen, in staat waren om groote omzettingen te volbrengen. Ze werken alzoo als katalysatoren. Ik noem hier de pepsine in ons maagsap, die de eiwitten in peptonen omzet, dus in staat is onoplosbare lichamen oplosbaar te maken, de onderzoekingen van Berthelot over de gist, waarvan een aftreksel, geheel bevrijd van van Leeuwenhoek's kogeltjes (*Saccharomyceten*), rietsuiker in twee andere suikers kon omzetten, de emulsine van Liebig en Wöhler, die de amygdaline in suiker en andere lichamen overvoerde. Bij deze lichamen, die men »fermenten" noemt, kwam men tot de ontdekking, dat ze met de levende stof der dierlijke en plantaardige cel in verband stonden en dat ze bij het leven van dier en plant een hoogst gewichtige rol te vervullen hebben. Onder die fermenten treft men levende organismen aan, die alleen gedurende hun leven werkzaam zijn, doch men treft er ook lichamen aan, die aan de levende cel onttrokken kunnen worden en dus buiten het eigenlijke leven eveneens omzettingen kunnen verwekken. De eerste noemt men tegenwoordig georganiseerde fermenten of kortweg „*fermenten*", de laatste niet-georganiseerde fermenten of „*enzymen*". Zulk een enzym hebben we in de emulsine, diastase, zymase, cytase, isatase, de myrosine der Cruciferen, de gaultherase bij Spiraea enz. enz.

De isatase is een enzym, dat volgens Beijerinck gelokaliseerd is in de chromatophoren, en op het isatan inwerkt. Hierdoor ontstaat indoxyl, dat door oxydatie in indigo overgaat. Deze isatase werkt op plaatsen waar het protoplasma stervende is. Brengt men dan ook een blad van Isatis tinctoria in de punt van een vlam, dan zijn er cellenmassa's aan te wijzen die gedood zijn, en ook zulke die stervende zijn. Daar hooge temperaturen, en liefst in vochtige omgeving, het enzym onwerkzaam maken, zal alleen op die plaatsen verkleuring waargenomen worden, waar het enzym

nog werkzaam is gebleven, alzoo dààr, waar de hitte der vlam het weefsel nog niet gedood heeft.

In drogen staat kunnen de fermenten en enzymen een veel hooger temperatuur verdragen dan in vochtige omgeving. Ik verwijs hier naar het ferment van Spirillum Finkler en Prior, dat een temperatuur van 120—140° C. gedurende 10 minuten kan verdragen en bij 70° C. reeds na een paar minuten onwerkzaam wordt, verder naar het ferment van Prodigiosus dat bij 55° C. in vochtigen staat reeds spoedig zijn werking verloren heeft.

Nemen we nu een voor verkleuring vatbare bloem, zooals die van Campanula rotundifolia en van Melampyrum pratense, dan kunnen we die verkleuring bespoedigen door het plantendeel door de werking van een vergift te dooden, waardoor het enzym nog werkzaam blijft. Om dit te bereiken bracht ik de bloemen van Campanula, en bloeiende takjes van Melampyrum in een hoog afgesloten cilinderglas, op welks bodem wat chloroform of aether is gebracht. Deze giftige dampen veroorzaken reeds spoedig een volledige verkleuring der bloemen en der bladen. Het Campanula-bloempje wordt wit en de Melampyrum-tak zwart. De giftige stof heeft het protoplasma gedood en daarbij permeabel gemaakt. Het gevolg hiervan is, dat de verschillende stoffen, waaronder de enzymen, die op verschillende plaatsen gelokaliseerd kunnen zijn, op elkaar kunnen inwerken en daardoor verkleuring kunnen te weeg brengen.

Bij de natuurlijke droging verliest het protoplasma langzaam water en sterft eveneens langzaam. Alzoo kunnen, al naar de plaats waar dat afsterven sneller of minder snel plaats vindt, verkleuringen optreden, die vaak in den beginne gepaard gaan met het te voorschijn komen van vlekken, die later verdwijnen om dan over te gaan in een gelijkmatige verkleuring van het geheele plantendeel.

Bij Campanula is de kleurstof in het celvocht opgelost, bij Melampyrum is die aan chromatophoren gebonden.

Microscopisch beschouwd, is de cel-inhoud en zijn de celwanden van het Campanula-bloempje, dat op de gewone natuurlijke wijze gedroogd is, wit gekleurd, bij Melampyrum evenwel zijn zoowel de celwanden als de chromatophoren donker bruinzwart. Bij vernietiging van het enzym vindt men bij Campanula-bloemen den cel-inhoud blauw gekleurd en den verhouten wand der vaten donkerder blauw. Op dezelfde wijze werken ammoniakalische oplossingen van kleurstoffen als van fuchsine en cyanine, ook zij worden door verhoute vaatwanden gemakkelijk vast gehouden. Bij Melampyrum pratense zijn de verschrompelde chromatophoren en de celinhoud, benevens de celwand weinig van kleur veranderd.

Werden de bloemen van beide planten in warme lucht van 105—110° C., 10 minuten verwarmd, dus ook gedroogd, dan trad na verloop van korten tijd weder de verkleuring op. Ook hier was het enzym, evenals dat van Spirillum Finkler en Prior en van Prodigiosus niet onwerkzaam geworden. Werden evenwel de bloemen of takjes even bij 100° in stoomdamp gehouden, dan behielden ze ook na 1½ jaar (zoolang ze thans bestaan) nog hun natuurlijke kleur.

Het blijkt dus, dat het brengen van voor verkleuring vatbare plantendeelen, in een vochtige omgeving van ± 100° C. een conserveermiddel is om de natuurlijke kleur te behouden. Na deze behandeling worden ze luchtdroog gemaakt en verder op de gebruikelijke wijze gedroogd. Vele bloemen en bladen zijn op deze manier door mij onderzocht en behandeld, en al moge het middel niet altijd het gewenschte resultaat hebben, toch is de weg aangewezen, die gevolgd moet worden om de natuurlijke kleur te behouden.

Herfstbladen van sommige planten, als boven behandeld, loopen een weinig in kleur terug, doch hieromtrent heb ik het vermoeden, dat de zuurstof der lucht hier een rol speelt. Hier zal afsluiting van het plantendeel van de lucht door een eenvoudig vernis, ongetwijfeld goede resultaten opleveren.

Resumeerende zal dus het brengen van het verkleurende plantendeel, gedurende een paar minuten in stoom, 't zij die ontwikkeld wordt in een sterilisator met open ventil, 't zij die verkregen wordt door een stoomstraal, die uit een ketel kokend water treedt, tot het doel leiden dat men voor oogen heeft.

Bussum, Febr. 1902.

2e Bijlage tot de 72ste Vergadering der Ned. Bot. Vereeniging.

IETS OVER BESCHERMING

VAN DE

NATUURLIJKE GROEIPLAATSEN ONZER INLANDSCHE PLANTEN.

Wie reeds eenige jaren heeft gebotaniseerd en verschillende plaatsen van ons land bezocht heeft, krijgt een zekere ervarenheid in het vinden van plekjes, waar hij een mooie buit verwachten kan. Men komt somtijds wel eens bedrogen uit; soms toont ons de kaart een plekje, waar de omstandigheden schijnbaar samenwerken om iets niet gewoons te doen groeien, maar ook gebeurt het wanneer men eenmaal buiten is dat men overtuigd is dat een zekere plant daar moet groeien en dikwijls blijkt dat dan ook juist te zijn. Zulk een blik verkrijgt men natuurlijk niet op eens; jaren lang zich vertrouwd maken met de omstandigheden waaronder de planten groeien, doet ons een scherpen blik verkrijgen omtrent de levensvoorwaarden eener plant. Maar juist die terreinkennis doet ons met angst vervuld zijn, wanneer wij zien hoe meer en meer de beschaving om ons heen grijpt. Want die beschaving brengt met zich mede het in cultuur brengen van onontgonnen gronden; het maken tot weiden en bouwvelden van wat eertijds zich in ongerepte oorspronkelijkheid bevond. Het is niet mijne bedoeling een pleidooi te leveren, tegen het ontginnen van den bodem; integendeel ieder weldenkende moet het toejuichen dat met de toenemende behoeften van den zich vermeerderenden mensch nieuwe bronnen worden ontdekt of gemaakt, die ook de productie kunnen vermeerderen. Ik wil mij in dit opstel niet aan becijferingen wagen en ook niet in bepaalde getallen aangeven, wat nog als woeste grond bekend is. Dit

percentage is zelfs voor ons land nog buitengewoon hoog. Men kan dus nog veel ontginnen, voor dat alles in cultuur is gebracht, doch eene waarschuwing moet niet komen als het te laat is. Het gevaar schuilt dus ook niet daarin dat de heide bebouwd wordt, want dit is toch reeds een plantenarm gebied; misschien dat er ergens nog wel een klein stukje heide gespaard blijft. Maar juist de moerassen, venen en lage landen, deze zijn voor ons land belangrijk omdat zich daar een typische plantengroei vertoont. Op de vraag of er nog werkelijk hoogveen in ons land bestaat, zou ik geen stellig bevestigend antwoord durven geven. En zoo zou het met onze andere formaties evenzoo kunnen gaan, wanneer de bodemverbetering alle onontgonnen gronden langzaam in bouwakkers, vloeiweiden, vischvijvers herschept. Het zou misschien den schijn kunnen hebben alsof dit artikel gericht was tegen de werkzaamheid der Nederlandsche Heidemaatschappij. Dit is geenszins het geval; integendeel deze nuttige instelling verdient zeker ons aller steun en toch wordt het den botanist wee te moede, wanneer hij in de verslagen dier maatschappij telkens leest dat nu eens dit plekje, dan weer een ander ten offer valt aan de cultuur en daarmede de groeiplaats van menige echt indigene plant verstoord wordt. Wij weten het allen hoe menig interessant plekje heeft moeten wijken voor de toenemende beschaving; hoe spoorwegen, vaarten, inpolderingen, hoe in een woord de menschelijke industrie zich meester gemaakt heeft van alles wat maar eenigszins bruikbaar was. Sinds jaren hooren wij de verzuchting dat een oud bekende groeiplaats verdween, nog telkens lezen we bijv. in de Levende Natuur dat weer een klein gebied aan den natuurlijken plantengroei onttrokken werd en wij vreezen dat het er niet beter op zal worden. Daarom zou ik willen zeggen help mede aan de ontginning van ons eigen vaderland, steun de pogingen tot vruchtbaarmaking van onzen bodem ieder naar zijn vermogen, maar als iemand de inlandsche planten liefheeft, laat hij dan zorgen dat nu het nog niet geheel te laat is, er

enkele plaatsen overblijven, waar deze ongestoord voort kunnen leven. Dus niet tegen de Nederlandsche Heidemaatschappij, doch in overleg met deze zouden wij misschien nog wat kunnen redden, wat later wellicht niet meer zou te verkrijgen zijn. Het is mijn doel slechts belangstelling op te wekken voor dit onderwerp; een nauwkeurige opgave van wat men zou willen sparen, kan later volgen, wanneer de gemoederen eenigszins voor het plan zijn warm gemaakt. Bij de uitvoering zouden trouwens tal van schijnbare kleinigheden te overwinnen zijn, die ons met polderbesturen, waterstaat en tal van andere autoriteiten in aanraking zouden brengen. Het doel dat ik mij voorstel kan het best omschreven worden, door het opnemen van de redevoering door Wetekamp in de Pruisische kamer van afgevaardigden gehouden.

De rede van Oberlehrer Wetekamp begint aldus met een aanloop, die voor ons land zelfs ook niet geheel juist is.

Mijne Heeren. Op de Staatsbegrooting zijn voor onderwijs een aantal posten ingevoegd tot in stand houding van botanische tuinen, die ons de flora van het buitenland voor oogen moeten brengen, voor Musea's, welke de produkten van alle landen en gebieden voor de studie toegankelijk moeten maken. Voorts zijn er middelen uitgetrokken om voor ons de monumenten van kunst en van de ontwikkelingsgeschiedenis der menschheid in stand te houden. Maar een ding ontbreekt ons nog; wij missen inrichtingen en middelen om de gedenkteekenen van de ontwikkelingsgeschiedenis der natuur voor ondergang te bewaren en toch is hier een groot gevaar voorhanden, het gevaar dat wij met reuzenschreden een toestand naderen, die een beroemd natuurkundige aldus schetste:

»Het beschaafde deel der menschheid zal spoedig met ontzetting de monotonie gewaar worden, die haar niet slechts bedreigt, doch tot welke zij nu reeds gekomen is. Rogge, koren, haver, gerst, en ter voldoening aan afwisseling ook omgekeerd; gerst, haver, koren, rogge — zie dat zal de flora der toekomst zijn. En het dierenrijk? Huishoenders, duiven,

ganzen, eenden, dan het rund, het paard, de ezel — de overige als reliquien in de Musea opgezet.

Mijne Heeren. Deze schildering zal menigeen iets overdreven toeschijnen, en toch zal iedereen, die even als ik telken jare voor geografisch-natuurwetenschappelijk doeleinden een excursie in ons vaderland maakt, opmerken, hoezeer de natuur bij ons aan het verdwijnen is door de van een Staathuishoudkundig punt beziene zeer wenschelijke verbeteringen. Toch geloof ik dat de bodemcultuur een zekere beperking noodig heeft. Wij mogen haar niet zoover laten komen, dat de natuur volkomen vernietigd is. Het geldt hier niet alleen om het plantenkleed, want met het verdwijnen van het plantenkleed is tevens het te niet gaan van de dierenwereld verbonden. Hoe snel dit verdwijnen kan geschieden hebben ons de toestanden op Nieuw Zeeland getoond, waar door de kultuur de zeer welige inheemsche flora reeds volkomen verdrongen is, en wat betreft de dierenwereld behoef ik slechts aan enkele groote dieren te herinneren: de Auer os is bij ons volkomen verdwenen, de Wisent wordt nog slechts op enkele plaatsen verpleegd.

Ik wil op deze vraag omtrent het verdwijnen der dierenwereld niet verder ingaan; slechts wil ik nog als voorbeeld aanhalen, dat wij, behoudens een enkel punt aan de Rhone, in Duitschland slechts de eenigste plek in Europa bezitten waar de vroeger bijna over geheel Europa verbreide bever nog voorhanden is; dat is aan de Elbe; maar ook daar kan men een sterke vermindering opmerken. Zoo waren bijv. volgens de onderzoekingen van Dr. Friedrich in 't jaar 1890 aan de Midden Elbe nog 126 bouwwerken met 200 bevers, terwijl 1893 nog slechts 108 woningen met 160 bevers voorhanden waren. Alzoo zal, wanneer niet spoedig iets gedaan wordt, dit interessante dier van den duitschen bodem volkomen verdwijnen.

Zooals gezegd, ik wil niet in bizonderheden op deze vraag ingaan: de heeren die zich daarvoor interesseeren verwijs ik op een artikel in het uitstekende natuurwetenschappelijk en

technische tijdschrift »Prometheus", waarin Prof. Sago een voortreffelijke verhandeling juist over het uitsterven van dieren heeft openbaar gemaakt.

Het komt dus hierop aan om een deel van ons vaderland in den oorspronkelijken, wildgroeienden vorm te behouden en hierbij geldt niet alleen het bewaren van de planten- en dierenwereld, maar ook ter wille van geografische en geologische belangen het in stand houden van bepaalde deelen der aardoppervlakte in den natuurlijken toestand en wanneer geen onherstelbare verliezen vooral ook voor de wetenschap, zullen plaats vinden, zal het noodig zijn zeer spoedig op de aangegeven wijze in te grijpen. Reeds is iets in deze richting geschied. De wetten op jacht en visscherij en dergelijke gaan alle eenzelfde richting uit. Men ziet, dat wanneer niet een kunstmatige bescherming tot stand komt, het niet mogelijk zal zijn onze dierenwereld te behouden. Ook de wet, die voor een paar jaar werd ingediend ter bescherming van den Eland beweegt zich in dezelfde richting.

Maar al deze middelen zijn toch slechts gering en onbeteekenend, wanneer werkelijk iets goeds tot stand wil gebracht worden, zal er niets anders overblijven, als bepaalde gebieden van ons vaderland te reserveeren, ik zou de uitdrukking willen bezigen in »Staats parken" te herscheppen, zeker niet in parken in dien zin, zooals wij die thans bezitten, dat wil zeggen een kunstmatige nabootsing der natuur door tuinbouw-aanleg, maar gebieden, wier hoofdeigenschap is hun onaantastbaarheid. Daardoor is het mogelijk zoodanige streken, welke nog in een natuurtoestand verkeeren, in dezen toestand te behouden of ook in andere gevallen den natuurtoestand in zekere mate weder te doen terugkeeren. Zoo is het hier niet zoozeer alleen te doen om boschpartijen maar ook om andere grondformaties zooals venen, heiden, enz. Deze gebieden zouden eenmaal daartoe moeten dienen, om niet alleen sommige grond- en landschaptypen te doen bewaren, maar ook om aan de Flora en Fauna toevluchtsoorden te bieden, in welke zij kunnen stand houden.

Dergelijke gebieden hebben wij in Duitschland nog niet, daarentegen is ons daarin Noord-Amerika, dat ons anders met zijn materialisme zoo gaarne als afschrikwekkend voorbeeld voor oogen wordt gehouden, op een zeer aanbevelenswaardige wijze voorgegaan. Ik herinner er slechts aan, dat van de 5 »National Parks" zooals zij daar heeten, het grootste, het Yellowstonepark, ongeveer de grootte van half Westfalen heeft, het Yosemitepark ongeveer de grootte van Brunswijk en het derde, het Sequoiapark, dat tot instandhouding van de Mammoutboomen dient, ongeveer de grootte van het Hamburger Staatsgebied heeft. Al deze 3 grootste der 5 Nationalparks hebben samen een oppervlak als het koninkrijk Saksen. Nu valt er bij ons niet aan te denken dat wij zulke groote gebieden zouden kunnen reserveeren, maar ik geloof dat we toch wel eenige vierkante kilometers op verschillende plaatsen van het land zouden kunnen in beslag houden en dat zou des te gemakkelijker gaan, omdat alle streken, waar het hier op aankomt tot de minst winstgevende behooren, want het meest opleverende gebied is reeds sinds lang in kultuur gebracht.

Ik wil hier geen bepaald voorstel doen, omdat ik geloof dat het van gewicht is deze vraag eerst grondig te overwegen. Ik zou daarom het verzoek tot de Staatsregeering willen richten, de vraag naar een dergelijk onaantastbaar Staatsgebied te willen overwegen en wellicht in overleg met de vertegenwoordigers van de domeinen en het boschwezen onder wier ressort deze vraag materieel valt, een commissie van vaklieden als Geografen, Geologen en Biologen te benoemen, die deze vraag behoorlijk zouden kunnen overwegen. Op grond van de nauwkeurige onderzoekingen van een dergelijke commissie kon dan wellicht aan den landdag een voorstel gedaan worden, waarvan ik hoop, dat het algemeen instemming zal vinden. Ik twijfel er niet aan dat wij dan eenmaal het verkwikkelijke schouwspel zullen beleven, dat alle partijen van het »Huis" een regeeringsvoorstel zullen goedkeuren."

Deze rede is aan verschillende personen en genootschappen

in Duitschland toegezonden, met verzoek om inlichtingen en advies; van verschillende antwoorden heb ik het verslag gezien, welke allen gunstig over het denkbeeld rapporteerden. Hoe het verder er mee staat, weet ik niet; het doet er ook minder toe, want hoezeer het mij ook zou verheugen wanneer buiten onze grenzen dergelijke gebieden werden gereserveerd, onze nationalflora zou er niet bij winnen.

Is het hierboven ontwikkelde plan voor ons land uitvoerbaar? Ik geloof zeer zeker. Juist in ons kleine land komen nu nog zoovele karakteristieke plaatsen voor, zijn nog zooveel typische plekken met een eigen plantengroei, dat het zeker jammer zou zijn wanneer deze verloren gingen. Reeds is veel te niet gegaan door cultuur; bosschen, dat wil zeggen oorspronkelijke bosschen hebben wij niet, maar al is het Haagsche bosch geen oorspronkelijk bosch meer, toch bezitten wij daarin een floristisch merkwaardig stukje grond, waarin de loofboschvegetatie bijna volledig vertegenwoordigd is. En juist hier in dit kleine stukje grond, een half uur gaans lang en betrekkelijk zeer smal, is vrij wel het plan vertegenwoordigd dat ook op andere vegetatiebeelden zou kunnen toegepast worden. Wettelijke bescherming maakt dit stukje bodem tot een veilig toevluchtsoord voor vele boschplanten; zelfs heeft het aanleggen der vijvers en het plaatsen van een stoomgemaal uit dit poldertje menige moerasplant niet kunnen verdrijven. Ik weet wel dat hier andere bedoelingen de hoofdzaak vormden, dat men het als een der schoonste wandeldreven wilde sparen maar daarbij heeft men toch ook getracht de oorspronkelijke flora te behouden. Is het verbod om bloemen te plukken en zich buiten de paden te begeven ook al in hoofdzaak voor de Anemonen uitgevaardigd, de andere boschplanten hebben er mede van geprofiteerd.

Nog kan ik op een tweede geval van denzelfden aard wijzen, ofschoon ook hier niet bescherming van de oorspronkelijke flora het punt van uitgang was. Ik bedoel de Staatsduinen. Dlt is zeker een geologische zoowel als floristisch zeer inte-

ressante formatie, die echter uit een oogpunt van de verdediging van het lage land tegen het instroomen van het zeewater de noodige bescherming vindt. Hier helpt bovendien de jachtwet mede het indringen van al te ijverige botanisten te beletten, ofschoon aan den anderen kant de waterleidingen de voorwaarden voor vele planten zoodanig wijzigen dat hun bestaan onmogelijk wordt. Doch ook hier is het particulier bezit een beschermend recht op de inlandsche plantengroei, ofschoon daarmede vaak tevens gepaard gaat de onmogelijkheid om tot een nauwkeurige kennis te geraken van hetgeen er werkelijk voorkomt. Als tegenhanger van deze beschermde plaatsen noem ik den St. Pietersberg. Sinds vele jaren komen daarheen stroomen van Duitsche en Belgische natuurvrienden, eindelijk ook Hollanders, die van de oorspronkelijke flora van dit typische kalkgebergte vrijwel niets hebben overgelaten. Men moet de zwermen Akensche en Luiksche studeerenden zien, gewapend met hamers, bijlen, schoppen en bussen om te begrijpen hoe hier de oorspronkelijke flora met algeheele verwoesting bedreigd wordt. Maar gelukkig heb ik ook nog menig plekje ontdekt, dat nog ongerept was. Zouden ook wij niet dergelijke plaatsen kunnen behouden? Zou het niet mogelijk zijn deze als een natuurlijk museum in te richten? om in de toekomst onze nakomelingen een duidelijk beeld te kunnen geven van wat men onder een duin, een laag veen, een moerasveen en zoo voorts eertijds te verstaan had.

Ik geef dit punt nu slechts in overweging in de hoop er later meer uitvoeriger op terug te kunnen komen. Ik geloof wel dat ik kan rekenen op de instemming der leden van onze Vereeniging; doch dit is niet genoeg; het idee moet ook in wijderen kring doordringen, opdat men niet alleen hierin een zuiver botanisch belang ziet, maar een nationaal belang; opdat ons Nederland nog iets van zijn wordingsgeschiedenis in beeld kan geven, zooals het nimmer in een museum kan geschieden of door een beschrijving mogelijk is.

Augustus 1901. L. VUYCK.

PHANEROGAMAE ET CRYPTOGAMAE VASCULARES,

na afloop der Zomervergadering, verzameld en waargenomen op de excursiën te Roermond en omstreken op den 16 en 17 Augustus 1900 door de leden: Mejn. C. E. Destrée en A. Ogterop en de Heeren: H. J. Kok Ankersmit, J. W. C. Goethart, H. W. Heinsius, W. J. Jongmans, D. Lako, L. Rieter, W. W. Schipper, P. J. M. Schuijt, J. Valckenier Suringar, G. van Vloten, L. Vuyck en P. Woltering. (*)

Thalictrum flavum L. 3. 4. 14.
Ranunculus Lingua L. 15.
〃 Flammula L. 6. 13. 15.
〃 acer L. 3.
〃 repens L. 9.
Caltha palustris L. 14.
Aquilegia vulgaris L. 3.
Delphinium Consolida L. 4. 9.
〃 Ajacis L. 9.
Nymphaea alba L. 6. 13.
Nuphar luteum Sm. 11. 14.
Papaver Argemone L. 4. 10.
〃 Rhoeas L. 4.
Papaver dubium L. 4.
Chelidonium majus L. 3.
Fumaria officinalis L. 4. 9. 10.
Nasturtium amphibium R. Br. 4.
〃 sylvestre R. Br. 4.
〃 palustre D. C 1.
Turritis glabra L. 2. 3.
Sisymbrium officinale Scop. 3.
Alliaria officinalis Andrsz. 3.
Erysimum Cheiranthoides L. 1. 3. 4.
Diplotaxis tenuifolia D. C. 3.
Teesdalia nudicaulis R. Br. 14.

(*) In en langs de Roer bij Roermond = 1; muren te Roermond = 2; oude vestingmuur, oude stadsgracht en ruige plaatsen om Roermond = 3; rechter Maasoever bij Roermond = 4; Ool over de Maas = 5; Beegden = 6; Panheel = 7; Wessem = 8; Thorn = 9; van Thorn naar de Groote Peel = 10; Groote Peel bij Beegden = 11; van de Groote Peel naar Roermond = 12; Rauwmoest = 13; Keversbroek = 14; weg Tongelroijsche beek tot Nieuwe brug = 15; Vlootmolen bij Stramproy = 16; Broekmolen bij Stramproy = 17.

Lepidium campestre R. Br. 3.
" ruderale L.? 3.
Capsella Bursa pastoris Mönch. 3. 6.
Coronopus Ruellii All. 8.
Raphanistrum Lampsana Gaertn. 14.
Viola palustris L. 6. 13.
" tricolor L. 4. 9. 10.
Reseda lutea L. 4,
" luteola L. 8.
Drosera rotundifolia L. 6. 11. 14. 15. 16.
" spec. 13.
" intermedia Hayn. 6. 13. 15.
" anglica Huds. 16. 17.
Dianthus Armeria L. 9.
Saponaria officinalis L. 4.
Silene noctiflora L. 6.
Coronaria flos cuculi A. Br. 3. 13.
Sagina procumbens L. 9. 13.
" apetala L. 6.
" nodosa Fensl. 13. 16.
Spergularia rubra Presl. 6. 15.
Arenaria serpyllifolia L. 2. 3.
Stellaria media Vill. 3.
" glauca With. 10. 15.
" " β. virescens Vuyck 9.
" graminea L. 14.
Malachium aquaticum Fr. 1. 3. 8.
Linum catarcticum L. 13.
Radiola linoides Gm. 14. 16.
Malva sylvestris L. 6.
" neglecta Wallr. 5.
Hypericum perforatum L. 3. 8.
" quadrangulum L. 6.
" tetrapterum Fr. 9. 13.
" helodes L. 6. 13. 15.
Geranium pratense L. 13.
" pusillum L. 3.
" dissectum L. 9.
Erodium Cicutarium Her. 6.
" pimpinellifolium Willd. 10.
Oxalis stricta L. 9.
Frangula Alnus Miller. 14. 16.
Sarothamnus vulgaris Wimm. 6.
Genista anglica L. 6. 13. 14.
Ononis spinosa L. 3.
Medicago Lupulina L. 3.
Trifolium pratense L. 3.
" " fl. albis 5.
" arvense L. 9. 10.
" fragiferum L. 5.
" repens L. 3. 14.
" procumbens L. 9.
Lotus corniculatus L. 3. 15.
" uliginosus Sibth. 10. 13.
Ornithopus perpusillus L. 3.
Vicia Cracca L. 1. 3.
" sepium L. 3.
Lathyrus pratensis L. 3.
Prunus spinosa L. 9.
" domestica L.
Spiraea Ulmaria L. 3. 9. 13.
Rubus caesius L. var. glandulosus. 3. 4.
Fragaria vesca L.
Comarum palustre L. 6. 13.
Potentilla anserina L. 13.
" reptans L. 3.
" Tormentilla Sibth. 6. 13.
Agrimonia Eupatorium L. 4.
Alchemilla vulgaris L. 3.
Poterium Sanguisorba L. 3.
Sorbus Aucuparia L. 14.

Epilobium parviflorum Schreb. 9. 10.
" spec. 14.
" palustre L. 6. 16. 17.
" spec. 3.
Isnardia palustris L. 7. 9. 14. 16. 17.
Ceratophyllum submersum L. 1.
Lythrum Salicaria L. 3. 15.
Peplis Portula L. 16.
Bryonia dioica L. 3. 6.
Herniaria glabra L. 3. 5. 8.
Illecebrum verticillatum L. 13.
Scleranthus annuus L. 6. 10. 14.
" perennis L. 6.
Sedum album L. 2. 6. 9.
Hydrocotyle vulgaris L. 6. 11. 13.
Eryngium campestre L. 3.
" spec. 6.
Cicuta virosa L. 17.
Helosciadium inundatum Koch. 6. 14.
Aegopodium Podagraria L. 6.
Carum verticillatum Koch. 17.
Pimpenella magna L. 3.
" Saxifraga L. 6.
Sium latifolium L. 13. 15.
Oenanthe fistulosa L. 6. 13. 16.
" Phellandrium Lam. 9.
Aethusa Cynapium L. 3.
Angelica sylvestris L. 13. 16.
Thysselinum palustre Hoffm. 11. 15. 16.
Heracleum Sphondylium L. 3.
Daucus Carota L. 3.
Torilis Anthriscus Gm. 9.
Chaerophyllum temulum L. 3.
Hedera Helix L. 3.
Sambucus Ebulus L. 3. (stadsgracht).
Lonicera Periclymenum L. 9.
Sherardia arvensis L. 8. 9.
Galium Aparine L. 3.
" palustre L. 16.
" verum L. 3. 5. 10.
" spec. 1.
" spec. 6. 13.
Valeriana officinalis L. 3.
Knautia arvensis Coult. 3.
Succisa pratensis Mönch. 6. 13. 14. 15. 16.
Eupatorium Cannabinum L. 13.
Tussilago Farfara L. 4.
Aster salignus W.? 4.
" spec. 17.
Erigeron canadensis L. 3. 9.
Inula britannica L. 3.
Pulicaria dysenterica Gärtn. 1. 4. 8. 9.
Gnaphalium uliginosum L. 4. 7. 13.
Artemisia vulgaris L. 1. 3. 9.
Tanacetum vulgare L. 1.
Achillea Ptarmica L. 1. 3. 13.
" Millefolium L. 3.
Anthemis Cotula L.? 5.
Chrysanthemum inodorum L. 9.
" segetum L. 15.
Senecio vulgaris L. 3.
" viscosus L. 1. 3.
" sylvaticus L.
" saracenicus L. 3.
Cirsium lanceolatum Scop. 3. 4.
" palustre Scop. 15.
" arvense Scop. 3.
Sylibum Marianum Gärtn.
Carduus nutans L. 3.
Onopordon Acanthium L. 6.
Lappa major Gärtn. 4.
Centaurea Jacea L. of nigra L. 4.

Centaurea Cyanus L. 8.
Lapsana communis L. 3.
Arnoseris pusilla Gärtn. 7.
Cichorium Intybus L. 1.
Thrincia hirta Roth. 6. 15. 16.
Leontodon autumnalis L. 1. 14.
〃 hispidus L. 3.
Hypochoeris glabra L. 6.
Sonchus asper Vill. 1.
Crepis virens Vill. 3. 15.
Hieracium Pilosella L. 6. 16.
〃 umbellatum L. 6. 7. 15.
Lobelia Dortmanna L. 11. 12.
Jasione montana L. 6. 10. 13.
Campanula rotundifolia L. 3.
〃 Rapunculus L. 5.
Specularia Speculum D. C. 4.
Vaccinium Oxycoccos L. 6.
Andromeda polifolia L. 6.
Calluna vulgaris Salisb. 6. 13. 14.
Erica Tetralix L. 13. 14.
〃 cinerea L.
Menyanthes trifoliata L. 11. 14. 15. 17.
Gentiana Pneumonanthe L. 6. 11. 13. 15.
Cicendia filiformis Rchb. 14.
Erythraea Centaurium Pers. 15.
Convolvulus arvensis L. 3.
Cuscuta epithymum L. 16.
Lycopsis arvensis L. 9.
Symphytum officinale L. 3.
Echium vulgare L. 3. 8.
Myosotis palustris With. 14.
〃 caespitosa Schltz. 6.
Lycium barbarum L. 3.
Solanum nigrum L. 3.
〃 Dulcamara L. 1. 3.
〃 Lycopersicum L. 3.
Verbascum Schraderi Meyer. 3.
Verbascum nigrum L. 9.
Scrophularia nodosa L. 9. 10.
Antirrhinum Orontium L. 9.
Linaria Cymbalaria Mill. 3.
〃 minor Desf. 1.
〃 vulgaris Mill. 3.
Veronica scutellata L. 13. 16.
〃 serpyllifolia L. 9.
〃 agrestis L. 3. 9.
〃 polita Fr. 9.
Limosella aquatica L. 8.
Melampyrum pratense L. 14.
Pedicularis sylvatica L. 15.
〃 palustris L. 13. 15. 16.
Euphrasia officinalis L. 6. 13.
〃 Odontites L. 5.
Mentha rotundifolia L. 6.
〃 aquatica L. 4.
〃 species 4. 13.
〃 arvensis L. 4. 6.
〃 species 15.
Pulegium vulgare Mill. 4. 5.
Lycopus europaeus L. 4. 6. 13. 15.
Salvia verticillata L. 3.
Thymus Serpyllum L. 3. 6. 14.
Nepeta Cataria L. v. citriodora 6.
Glechoma hederacea L. 3. 9.
Lamium amplexicaule L. 7.
〃 purpureum L. 3.
〃 album L. 3. 9.
Galeopsis Tetrahit L. 3.
Stachys sylvatica L. 3.
〃 palustris L. 4. 13.
〃 arvensis L. 9. 15.
Marrubium vulgare L. 6.
Ballota foetida Lam. 3. 10.
Scutellaria galericulata L. 4. 8. 14. 16.
〃 minor L. 13. 15. 16.
Prunella vulgaris L. 3. 6. 13.

Teucrium Scorodonia. L. 6. 10. 14.
Verbena officinalis L. 5. 6.
Utricularia vulgaris L. 6. (steriel).
" neglecta Lehm. 16. (in bloei).
" intermedia Hayn. 16. (in bloei).
" minor L. 6. (steriel).
" minor L. 13. 16. (in bloei).
Lysimachia thyrsiflora L. 12. 16.
" vulgaris L. 4. 13.
" nummularia L. 16.
Anagallis arvensis L. 3. 9. 15.
" tenella L. 15. 16.
Hottonia palustris L. 6. 16.
Littorella lacustris L. 10. 12.
Plantago major L. 3.
" media L. 3.
" lanceolata L. 3.
Amarantus Blitum L. 9. 10.
Chenopodium hybridum L. 6.
" album L. 4.
Rumex Hydrolapathum Huds. 3. 13.
" conglomeratus Murr. 9.
" scutatus L. 3. (oude vestingmuur).
" Acetosa L. 6.
" Acetosella L. 6. 14.
Polygonum pallidum With. 9.
" Persicaria L. 3.
" aviculare L. 3.
" Convolvulus L. 9. 14.
" tataricum L. 3. 14.
Aristolochia Clematitis L. 7.
Euphorbia helioscopia L. 3. 10.
" Esula L. 1.
Euphorbia Peplus L. 3.
Mercurialis annua L. 3. 7.
Urtica urens L. 3.
" dioica L. 3.
Humulus Lupulus L. 3. 13.
Salix aurita L. 6.
" repens L. 13. 14. 15.
Alnus glutinosa Gärtn. 14.
Myrica Gale L. 13. 15. 16.
Elodea canadensis Mich. 8. 14.
Hydrocharis Morsus ranae L. 9. 14.
Alisma Plantago L. 1. 13.
" natans L. 6.
" ranunculoides L. 6. 14. 15. 16.
Butomus umbellatus L. 3.
Scheuchzeria palustris L. 11.
Triglochin palustre L. 13. 16.
Potamogeton polygonifolius Pourr. 6. 13 15.
Lemna polyrrhiza L. 9.
" minor L. 6.
Typha latifolia L. 12.
Sparganium simplex Huds. 16.
Calla palustris L. 17.
Orchis maculata L. 15.
" latifolia L. 15.
" incarnata L. 16.
Spiranthes aestivalis Rich. 15. 16.
Malaxis paludosa Sw. 11. 16.
Iris Pseudacorus L. 6. 13. 16.
Allium vineale L. 3.
Narthecium ossifragum Huds. 15.
Juncus conglomeratus L. 6. 10. 16.
" effusus L. 6. 13.
" pigmaeus Thuill. 11.

Juncus sylvaticus Reich. 6. 13. 15.
〃 lamprocarpos Ehrh. 6. 14.
〃 supinus Mönch. 12. 13.
〃 squarrosus L. 12.
〃 Gerardi Lois. 4.
〃 Tenageia Ehrh. 14.
〃 bufonius L. 13. 14. 15.
Cyperus fuscus L. 14.
Cladium Mariscus R. Br. 13. 16.
Rhynchospora alba Vahl. 11. 13. 15.
〃 fusca R. S. 11. 12.
Heleocharis palustris R. Br. 15.
〃 uniglumis Link. 6. 16.
〃 multicaulis Sm. 12. 13.
〃 acicularis R. Br. 8. 15.
Scirpus fluitans L. 6. 13. 15.
〃 setaceus L. 6. 13. 14.
〃 lacustris L. 4. 13. 16.
〃 Tabernaemontanus Gm. 15.
Eriophorum angustifolium Roth. 6. 13. 15.
Carex arenaria L. 6.
〃 muricata L. 9.
〃 paniculata L. 15.
〃 remota L. 9.
〃 echinata Murr. 13.
〃 Goodenoughii Gay. 12. 13.
〃 stricta L. 12.
〃 acuta L.
〃 limosa L. 16. 17.
〃 panicea L. 16.
〃 flava L. 6. 15.
〃 Oederi Ehrh. 6. 14.
〃 rostrata With. 11. 15.
〃 vesicaria L. 14.

Panicum sanguinale L. 12.
〃 Crus Galli L. 9. 10.
Setaria viridis P. B. 3. 10.
Phalaris arundinacea L. 3.
Anthoxanthum odoratum L. 14.
Alopecurus agrestis L. 4.
Phleum pratense L. 3.
Agrostis vulgaris With. 7.
Phragmites communis Trin. 9. 14. 16.
Aira caespitosa L. 3. 8. 14.
〃 uliginosa Whe. 15. 16.
Corynephorus canescens P. B. 12.
Holcus lanatus L. 13.
〃 mollis L. 14.
Arrhenatherum elatius M. et K. 3.
Avena flavescens L. 3.
〃 praecox P. 16.
Triodia decumbens P. B. 12. 13. 15.
Poa annua L. 3. 10.
〃 nemoralis L. 9.
〃 compressa L. 2.
Glyceria spectabilis M. et K. 9. 10.
Molinia coerulea Mönch. 6. 12. 13. 14.
Dactylis glomerata L. 3.
Festuca Myurus Ehrh. 14.
〃 gigantea Vill. 9.
Brachypodium sylvaticum R. S. 9.
Bromus mollis L. 3. 6. 10.
〃 sterilis L. 7.
Triticum repens L. 4.
Hordeum murinum L. 3. 9.
Lolium perenne L. 3.
Nardus stricta L. 15.

Equisetum arvense L. 9.
" palustre L. 14.
" limosum L. 12 13.
Pilularia globulifera L. 6. 16.
Lycopodium inundatum L. 11. 13. 14. 15.
Osmunda regalis L. 14. 16.
Polypodium vulgare L. 6.
" Robertianum Hoffm.
Polystichum Thelypteris Roth. 14.
Asplenium Filix femina Bernh. 6. 7. 14. 16.
" Ruta muraria L. 2. 9.
Pteris aquilina L. 9. 10. 16.

Fungi.

Agaricus campestris L.
Gomphideus roseus Fr.
Cantharellus cibarius Fr.
Marasmius oreades Fr.
Paxillus atro-tomentosus Fr.
Boletus bovinus L.
" edulis Bull.
" luteus L.
" scaber Fr.
Polyporus perennis Fr.
Bovista nigrescens Pers.
Coleosporium Senecionis Pers. op Senecio sylvaticus.
Puccinia Menthae Pers. op Mentha rotundifolia.
Uromyces Geranii D. C. op Geranium pratense.
Cystopus candidus Pers. op Capsella Bursa pastoris.
Erysiphe lamprocarpa Schecht. op Plantago major.
Septoria Aegopodii Desv. op Aegopodium Podagraria.

PHANEROGAMAE ET CRYPTOGAMAE VASCULARES,

na afloop der Zomervergadering, verzameld en waargenomen op de excursiën in de omstreken van Muiderberg op den 17 en 18 Augustus 1901 door de leden: Mej^n^. C. E. Destrée en A. Ogterop en de Heeren: H. W. Heinsius, L. Rieter, E. A. Rovers, H. E. Th. van Sillevoldt en L. Vuyck. (*)

(*) Papelaan bij Muiden en vervolgens langs den Zuiderzeedijk = 1; van den Zeedijk door fort langs binnenwegen naar Muiden = 2; van Naarden naar Oud-Valkeveen = 3; van Oud-Valkeveen langs den Zeedijk en het strand naar Muiderberg = 4; van Muiderberg naar Muiden = 5; van Muiden naar Laren = 6.

Thalictrum flavum L. 1.
Ranunculus Flammula L. 1.
〃 acer L. 2.
〃 sceleratus L. 2.
Nymphaea alba L. 5.
Nuphar luteum Sm. 5.
Nasturtium amphibium L. Br. 2.
Brassica nigra Koch. 1.
Sinapis arvensis L. 4.
Cochlearia anglica L. 1.
Lepidium ruderale L. 1.
Capsella Bursa pastoris Mönch. 2.
Viola tricolor L. 4.
Sagina procumbens L. 5 (op de binnenplaats van 't Muiderslot.)
Spergula arvensis L. 6.
Ammadenia peploides Ruprecht. 1. 6.
Moehringia trinervia Clairv. 6.
Stellaria media Vill. 2.
Malva sylvestris L. 1.
Althaea officinalis L. 1.
Hypericum perforatum L. 3. 6.
Geranium dissectum L. 1.
Erodium Cicutarium Her. 6.
Sarothamnus vulgaris Wimm. 6.
Genista pilosa L. 6.
Medicago Lupulina L. 2.
Trifolium arvense L. 6.
〃 fragiferum L. 2.
〃 hybridum L. 3.
Lathyrus palustris L. 1.
Spiraea Ulmaria L. 3.
Potentilla anserina L. 2.
〃 argentea L. 6.
〃 reptans L. 1.
Epilobium hirsutum L. 3.
〃 palustre L. 1.
Myriophyllum spicatum L. 2.
Callitriche .....? 2.

Ceratophyllum ....? 5. (gracht van het Muiderslot.)
Lythrum Salicaria L. 1.
Sedum purpurascens Koch. 6.
Eryngium campestre L. 4.
〃 maritimum L. 4.
Cicuta virosa L. 3.
Apium graveolens L. 1.
Aegopodium Podagraria L. 3.
Sium latifolium L. 1.
Oenanthe fistulosa L. 1.
〃 Lachenalii Gm. 1.
Angelica sylvestris L. 1.
Thysselinum palustre Hoffm. 1.
Pastinaca sativa L. 4.
Heracleum Sphondylium L. 1. 6.
Daucus Carota L. 4. 6.
Torilis Authriscus Gm. 6.
Anthriscus vulgaris Pers. 6.
Conium maculatum L. 1.
Galium verum L. 6.
〃 erectum Huds. 1.
〃 saxatile L. 5.
Valeriana officinalis L. 1.
Dipsacus sylvestris Mill. 4.
Eupatorium Cannabinum L. 2.
Tussilago Farfara L. 1. 2.
Aster Tripolium L. 1.
Bellis perennis L. 2.
Erigeron canadensis L. 6.
Bidens tripartita L. 2.
Artemisia vulgaris L. 2. 6.
Achillea Millefolium L. 1. 6.
Chrysanthemum inodorum L. 1.
〃 segetum L. 6.
Senecio vulgaris L. 6.
〃 sylvaticus L. 6.
〃 Jacobaea L. 1. 6.
〃 aquaticus Huds. 1.
Cirsium lanceolatum Scop. 1.

Cirsium palustre Scop. 1.
" anglicum Lam. 1.
" arvense Scop 1.
" lanceolatum forma. 4.
Carduus crispus L. 1.
Centaurea nigra L. 6.
Leontodon autumnalis L. 1.
Tragopogon pratensis L. 1.
Taraxacum officinale Wigg. 1. 5.
Sonchus oleraceus L. 2.
" asper Vill. 1.
" arvensis L. 1. 2.
Hieracium tridentatum Fries 3.
Jasione montana L. 3.
Campanula rotundifolia L. 6.
Calluna vulgaris Salisb. 6.
Limnanthemum Nymphaeoides Lk. 5.
Convolvulus sepium L. 1. (vlak bij de zee met n i e t windende stengels van veel meters lengte.)
Convolvulus arvensis L. 1.
Symphytum officinale L. 1.
Myosotis caespitosa Schltz. 1.
" hispida Schltd. 2.
Solanum nigrum L. 2.
" Dulcamara L. 2.
Hyoscyamus niger L. 4.
Linaria vulgaris Mill. 1.
Mentha aquatica L. 1.
Glechoma hederacea L. 1.
Lamium purpureum L. 2.
" album L. 1.
Stachys palustris L. 1. 6.
Leonurus Cardiaca L. 3.
Prunella vulgaris L. 1.
Glaux maritima L. 1.
Statice elongata Hoffm. 4.
Plantago lanceolata L. 1.
" maritima L. 1.
Salicornia herbacea L. 1.
Chenopodium album L. 2.
Blitum glaucum Koch. 2.
Beta vulgaris L. 4.
Rumex Hydrolapathum Huds. 2. 6.
" crispus L. 1.
" Acetosa L. 1.
Polygonum amphibium L. 4.
" amphib. form. terrestre 2.
" aviculare L. 4. 6.
Urtica dioica L. 1.
Humulus Lupulus L. 6.
Salix alba L. 5.
" amygdalina L. 5.
" viminalis L. 5.
Hydrocharis Morsus ranae L. 2. 5.
Elodea canadensis Rich. 6.
Alisma Plantago L. 5.
Sagittaria sagittifolia L. 2. 5.
Butomus umbellatus L. 2. 5.
Triglochin maritimum L. 1.
Potamogeton perfoliatus L. 2.
" pectinatus L. 2.
Lemna polyrrhiza L. 2.
" minor L. 3.
" gibba L. 3.
" arrhiza L. 3.
Typha angustifolia L. 5.
Sparganium ramosum Huds. 5.
Acorus Calamus L. 2.
Scirpus lacustris L. 5.
" Tabernaemontani Gm. 2.
" maritimus L. 2.
Carex arenaria L. 6,
Panicum glabrum Gaud. 6.
" Crus Galli L. 6.

Phalaris arundinacea L. 6.
Phleum pratense L. 1.
Phragmites communis Trin. 2. 5.
Aira flexuosa L. 6.
Holcus lanatus L. 2.
Arrhenatherum elatius M. et K. 1.
Apera Spica venti P. B. 6.
Glyceria spectabilis M. et K. 6.
Dactylis glomerata L. 1.
Festuca arundinacea Schreb. 6.
〃 elatior L. 2.
Triticum repens L. β. glaucum 1.
Elymus arenarius L. 4.
Hordeum secalinum Schreb. 1.
Lolium perenne L. 1.
〃 〃 var. ramosum 1.
Azolla caroliniana W. 6.
Asplenium Ruta muraria L. 5 (muren van het Muiderslot).

Fungi.

Agaricus campestris L. 3.
Lycoperdon perlatum Pers. 3.
Puccinia Valantiae Pers. II op Galium saxatile 5.
Puccinia Phragmitis Schum. III op Phragmites communis 5.
Puccinia Poarum Niels. I op Tussilago Farfara 2.
Phragmidium Potentillae Pers. II en III op Potentilla argentea 6.
Coleosporium Senecionis Pers. II en III op Senecio sylvaticus 6.
Coleosporium Sonchi Pers. II en III op Sonchus arvensis 2.
Bremia Lactucae Regel op Taraxacum officinale 5.
Erysiphe communis Fr. op Polygonum aviculare 4.
Erysiphe Linkii Lev. op Artemisia vulgaris 2.
Septoria Podagrariae Lasch. op Aegopodium Podagrariae 3.

CONTRIBUTIONS

A LA

FLORE MYCOLOGIQUE DES PAYS-BAS.

XVIII.

PAR

C. A. J. A. OUDEMANS. [1])

A. Basidiomycètes.

† Hyménomycètes.

I. Agaricinées.

§ *Leucosporées.*

1. Lepiota lenticularis.
2. Tricholoma immundum.
3. „ scalpturatum.
4. „ vaccinum.
5. Clitocybe gilva.
6. Collybia rancida.
7. Mycena ammoniaca.
8. „ pullata.
9. Pleurotus euosmus.
10. „ subpalmatus.
11. Hygrophorus discoideus.
12. „ eburneus.
13. „ intermedius.

---

[1]) Faisant suite au N°. XVII, inséré dans le Ned. Kruidk. Archief, 3e Série, Tome II, p. 170—353.

Les chiffres épaissis se rapportent à des espèces nouvelles pour notre flore ou non encore décrites, les autres à des espèces déjà connues.

14. Hygrophorus penarius.
15. Lactarius lilacinus.
16. Marasmius calopus.
17. „ cohaerens.

§§ *Rhodosporées.*

18. Entoloma nidorosum.

§§§ *Ochrosporées.*

19. Pholiota radicosa.
20. Flammula gummosa.
21. Crepidotus alveolus.
22. Cortinarius arenatus.
23. „ erugatus.
24. „ flabellus.
25. „ illuminus.

§§§§ *Mélanosporées.*

26. Psilocybe sarcocephala.
27. Coprinus radians.

II. Polyporées.

28. Boletus Meyeri.
29. „ pruinatus.
30. Daedalea cinerea.
31. Fistulina hepatica.
32. Fomes connatus.
33. „ pinicola.
34. Polystictus radiatus.
35. „ Wynnei.
36. Poria purpurea.
37. Strobilomyces strobilaceus.

III. Hydnacées.

38. Hydnum luteo-carneum.
39. Kneiffia setigera.
40. Mucronella Ricki Oud. n. sp.
40a. Sistotrema confluens.

IV. Théléphoracées.

41. Coniophora botryoides.

42. Corticium Aurora.
43. Cyphella sulphurea.
44. Hypochnus tristis.
45. Thelephora sebacea.
46. „ spiculosa.

V. Clavariacées.

47. Clavaria apiculata.
48. „ caloceriformis Oud. n. sp.
49. „ falcata.
50. „ Holmskjoldi Oud. n. sp.
51. „ juncea.
52. „ Ligula.
53. „ subtilis.
54. Pistillaria Quercus Oud. n. sp.
55. Typhula Grevillei.

VI. Trémellacées.

56. Ditiola radicata.
57. Tremella sarcoides.

†† **Gastéromycètes.**

I. Lycoperdacées.

58. Lycoperdon favosum Oud. n. sp.

B. Ascomycètes.

† **Discomycètes.**

(Enumération alphabétique).

59. Ascophanus testaceus.
60. Barlaeina Constellatio.
61. Exoascus deformans.
62. Helvella pulla.
63. Gorgoniceps Fiscella.
64. Heterosphaeria Patella.
65. Humaria anceps.
66. „ phycophila Oud. n. sp.
67. „ violacea.
68. „ viridans.
69. Lachnea fusco-atra.

70. Lachnea theleboloides.
71. Macropodia bulbosa.
72. Mollisia caesia.
73. Morchella rimosipes.
74. Ombrophila violacea.
75. Peziza Howsei.
76. Pezizella pannorum.
77. Phialea cotyledonum Oud. n. sp.
78. „ subpallida.
79. Trichopeziza punctiformis.
80. Trochila Buxi.

†† **Pyrénomycètes.**

(Enumération alphabétique).

81. Calosphaeria corylina.
82. Calospora Pickeli Oud. et Rick n. sp.
83. Ceratostomella subpilosa.
84. Cryptovalsa Nitschki.
85. Cucurbitaria Rhamni.
86. Diaporthe Chorostate decipiens.
87. „ „ dryophila.
88. „ „ Kunzeana.
89. „ „ transversalis.
90. „ Euporthe fasciculata.
91. „ „ nigricolor.
92. „ „ Ryckholtii.
93. „ „ obsoleta.
94. „ „ scobina.
95. „ „ sorbariae.
96. „ „ sordida.
97. „ Tetrastaga circumscripta.
98. „ „ incarcerata.
99. „ „ insignis.
100. „ „ insularis.
101. „ „ oligocarpa.
102. „ „ Spina.

103. Diatrype rimosa.
104. Didymosphaeria Fuckeliana.
105. Fenestella livida.
106. " vestita.
107. Gnomonia Aesculi Oud. n. sp.
108. " errabunda.
109. Gnomoniella fasciculata.
110. " melanostyla.
111. Herpotrichia Rubi.
112. Karstenula rhodostoma.
113. Leptosphaeria derasa.
114. " desciscens Oud. n. sp.
115. " Menthae.
116. " sparsa.
117. " Stratiotis Oud. n. sp.
118. " Typhae.
119. Melanconis Quercus Oud. n. sp.
120. Mycosphaerella Cruciferarum.
121. " isariphora.
122. " Populi.
123. Ophiobolus clavisporus.
124. " eusporus.
125. " Galii.
126. " herpotrichus.
127. Phyllachora Heraclei.
128. Pleosphaeria hispidula.
129. Pyrenophora relicina.
130. Rhopographus caulincola.
131. Rosellinia pulveracea.
132. " velutina.
133. Sphaerella genuflexa.
134. Trematosphaeria melina.
135. Valsa acclinis.
136. " cenobitica.
137. " Hoffmanni.

138. Valsa rhodophila.
139. Venturia chlorospora.
140. Zignoëlla fallax.

C. Aecidiomycètes.

141. Aecidium Centaureae.
142. Uredo Iridis.
143. Uromyces Junci.

D. Ustilaginées.

144. Entyloma Matricariae.

E. Phycomycètes.

† **Mucoracées.**

145. Mucor adventitius Oud. n. sp.
146. „ hygrophilus Oud. n. sp.
147. „ speciosus Oud. n. sp.

F. Champignons inférieurs.

1. Sphéropsidées.

148. Aposphaeria acuta.
149. „ humicola Oud. n. sp.
150. Ascochyta Dicentrae Oud. n. sp.
151. „ Epilobii Oud. n. sp.
152. „ physalicola Oud. n. sp.
153. „ tatarica.
154. Camarosporium Coluteae.
155. „ Crataegi Oud. n. sp.
156. „ cruciatum.
157. „ Robiniae.
158. Chaetomella beticola Oud. n. sp.
159. Coniothyrium cytisellum.
160. „ olivaceum.
161. „ Pini Oud. n. sp.
162. „ quercicola Oud. n. sp.
163. Cryptostictis Niessli Oud. n. sp.
164. Cytodiplospora Tiliae Oud. n. sp.
165. Cytospora Acaciae Oud. n. sp.

166. Cytospora cornicola Oud. n. sp.
167. „ Hibisci Oud. n. sp.
168. „ Hippocastani Oud. n. sp.
169. „ Pseudoplatani.
170. „ rhoicola Oud. n. sp.
171. „ stenopora.
172. Cytosporella Hibisci Oud. n. sp.
173. Cytosporina Sorbi Oud. n. sp.
174. Darluca mucronulata Oud. n. sp.
175. Diplodia Coronillae.
176. Dothiorella Aesculi Oud. n. sp.
177. Fusicoccum quercinum.
178. Hendersonia Caraganae Oud. n. sp.
178*. „ typhicola.
179. Leptostroma Caraganae Oud. n. sp.
180. „ Fraxini Oud. n. sp.
181. „ Pinastri.
182. „ Polygonatum.
183. Leptothyrium Aesculi Oud. n. sp.
184. „ Blechni Oud. n. sp.
185. „ Dahliae Oud. n. sp.
186. „ Quercus rubrae Oud. n. sp.
187. „ Scorodoniae.
188. „ vulgare.
189. Macrophoma Chenopodii Oud. n. sp.
190. „ cornina.
191. „ corylina.
192. „ Mirbelii forma ramicola Oud.
193. Phoma Abrotani Oud. n. sp.
194. „ acaciicola Oud. n. sp.
195. „ acicola.
196. „ acuta.
197. „ Baptisiae Oud n. sp.
198. „ canadensis.
199. „ Caraganae Oud. n. sp.

200. Phoma catalpicola Oud. n. sp.
201. " Chamaerii.
202. " controversa.
203. " Corni suecicae.
204. " Deutziae.
205. " Fraxinifolia.
206. " lirelliformis var. Viburni Opuli.
207. " melaena.
208. " Paulowniae.
209. " polygramma.
210. " pusilla.
211. " Resedae Oud. n. sp.
212. " samararum Desm. forma Pteleae Oud.
213. " sanguinea Oud. n. sp.
214. " silvatica.
215. " subcomplanata.
216. " Typhae.
217. Phyllosticta Aloidis Oud. n. sp.
218. " argillacea.
219. " Aspidistrae Oud n. s.
220. " baldensis.
221. " Betulae Oud. n. sp.
222. " coronaria.
223. " Fagi Oud. n. sp.
224. " Lantanoidis.
225. " leucostigma.
226. " Lonicerae.
227. " Platanoidis.
228. " prominens Oud. n. sp.
229. " Roboris Oud. n. sp.
230. " staphyleicola Oud. n. sp.
231. " Stratiotis Oud. n. sp.
232. " tiliicola Oud. n. sp.
233. " tinea.
234. " Treleasii.

235. Phyllosticta Typhae.
236. Placosphaeria punctiformis.
237. Prosthemium stellare.
238. Rhabdospora Cirsii.
239. „ verbenicola.
240. „ Vincae Oud. n. sp.
241. Septoria corylina.
242 „ flexuosa Oud. n. sp.
243. „ Sparganii.
244. „ Stratiotis Oud. n. sp.
245. Sporonema strobilina Desm. var. microsporum All.
246. Sphaeropsis (Macroplodia) quercicola Oud. n. sp.
247. Staganospora bufonia.
248. „ macrosperma.
249. Vermicularia compacta.

II. Mélanconiées.

250. Coryneum Corni albae.
251. Gloeosporium Carpini.
252. „ pachybasium.
253. „ Pini Oud. n. sp.
254. Hainesia Castaneae Oud. n. sp.
255. „ Dieteli Oud. n. sp.
256. „ Rostrupi Oud. n. sp.
257. Marsonia Potentillae.
258. Melanconium quercinum Oud. n. sp.
259. Myxosporium Corni.
260. „ corniphilum Oud. n. sp.
261. „ melanotrichum.
262. „ Staphyleae Oud. n. sp.
263. Pestalozzia Cryptomeriae.
264. „ funerea.
265. „ Saccardoi.
266. Septoglaeum Angelicae.

III. Mucédinées.

267. Acrostalagmus aphidum Oud. n. sp.
268. Amblyosporium echinulatum Oud. n. sp.
269. Aspergillus candidus.
270. Diplocladium majus.
271. Fusidium Anchusae Oud. n. sp.
272. Fusidium griseum.
273. Monilia candida.
274. Oedocephalum fimetarium.
275. „ griseolum Oud. n. sp.
276. Ovularia Pini Oud. n. p.
277. Prismaria subtilissima Oud. n. sp.
278. Ramularia Lysimachiae.
279. „ repentis Oud. n. sp.
280. Spicaria simplicissima Oud. n. sp.
281. „ Smithi Oud. n. sp.
282. Sporotrichum foliicola Oud. n. sp.
283. Titaea maxilliformis.
284. Trichothecium obovatum.
285. Verticillium agaricinum.
286. „ capitatum.

IV. Dématiées.

287. Bispora pusilla.
288. „ Trabutiana.
289. Brachysporium graminis.
290. Cercospora montana.
291. Cladosporium Fagi Oud. n. sp.
292. „ fulvum.
293. „ Nicotianae Oud. n. sp.
294. „ nodulosum.
295. Coniosporum Bambusae.
296. „ Vuillemini Oud. n. sp.
297. Coniothecium Heraclei Oud. n. sp.
298. Fusicladium dendriticum Fuck. var. orbiculatum Sacc.

299. Haplographium flexuosum.
300. Heterosporium Chamaeropis Oud. n. sp.
301. Speira toruloides.
302. Sporodesmium septorioides.
303. Stemphylium Allii Oud. n. sp.
304. " Berlesi Oud. n. sp.
305. " Tabaci Oud. n. sp.
306. Torula dimidiata.
307. Verticicladium unilaterale Oud. n. sp.

V. Stilbées.

308. Ciliciopodium brevipes Oud. n. sp.
309. " Magnusi Oud. n. sp.
310. Coelographium Fagi Oud. n. sp.
311. Coremium glaucum Fr. var. fimicola March.
312. Tilachlidium proliferum Oud. n. sp.
313. " racemosum Oud. n. sp.

VI. Tuberculariées.

314. Fusarium Nicotianae Oud. n. sp.
315. " quercicola Oud. n. sp.
316. Patellina cinnabarina.
317. Volutella Dahliae Oud. n. sp.

G. Sclérotes.

318. Sclerotium cepivorum.

H. Myxomycètes.

319. Lycogala flavo-fuscum.

A. Basidiomycètes.

† Hyménomycètes.

1. Agaricinées.

§ *Leucosporées.*

1. Lepiota lenticularis (Lasch [Agar. Linnaea III, 157; Fr. Ep. II, 26]) Sacc. Syll. V, 69; Oud. Rév. I, 47.

Ce champignon qui jusqu'ici n'avait été rencontré dans notre patrie qu'à trois reprises, c'est à dire: la première fois dans la province de la Hollande septentrionale, la seconde dans la province de la Hollande méridionale, et la dernière fois dans la province de Guelre, vient d'être découvert au mois d'Octobre 1900, dans les bois de Valkenberg (Fauquemont), appartenant à la province de Limbourg, par Mr. J. Rick S. J. L'absence complète d'une bourse nous autorise à ranger l'espèce parmi les *Lepiota*, d'accord avec la manière d'agir de Mr. Saccardo et autres, et non parmi les *Amanita*, comme le voulurent Lasch et Fries.

Parmi les 22 espèces de *Lepiota*, rencontrées dans les Pays-Bas, le *L. lenticularis* seul présente un chapeau à surface visqueuse, caractère très facile à reconnaître, mais passé sous silence par Fries dans l'Epicrisis, 2e Ed. p. 26.

Le *L. lenticularis* compte parmi les espèces imposantes à anneau bien développé, lequel, justement comme le sommet du pied, présente des taches lenticulaires p. ou m. coloriées, lorsque les gouttes aqueuses d'une couleur vert-foncé, qui, après un temps pluvieux, ont transsudé en dehors, se sont desséchées. Le chapeau j'aunâtre, à reflet rosé-pâle, pourvu d'une bosse au centre, dans nos exemplaires mesurait 11 cent. en diam., correspondant à une hauteur de 16 cent. du pied. Spores — non mentionnées dans la Sylloge — globuleuses, lisses, mesurant $4\frac{2}{3}$ μ en diam.

On trouve des figures du *L. lenticularis* dans Persoon, Abbild. d. Schwämme, 3es Heft (1793) tab. 22 (Ag. guttatus);

C o o k e Illustr. tab. 17; Fries, Icon. Sel. tab. 13, et P r i c e Illustr. tab. 88.

2. T r i c h o l o m a i m m u n d u m (Berk. [Agar. Outl. 103; Fr. Ep. II, 56]) Sacc. Syll. V, 102; Cooke Illustr. tab. 61. — Pelouses ombragées a Valkenberg (L.); 15 Oct. 1900. — Mr. J. R i c k S. J.

Cette espèce, appartenant à la Série II, dite des »Tr. genuina", à chapeau ni visqueux, ni hygrophane, mais pourvu d'une épiderme floconneuse, a la chair ferme, et présente une forme convexe, légèrement bosselée. Sa couleur gris-livide, bigarrée de taches sombres, ses feuillets d'abord blancs, mais devenant grisâtres, à reflet tant soit peu rose, son bord infléchi, et son pied gris-livide, plein, fibrilleux-soyeux, lui ont value une place à part parmi ses formes congénères. La chair brisée noircit assez promptement. — Le *T. immundum* croît soit isolé, soit en groupes. Le diamètre de son chapeau balance entre 2 et 5 centimètres. — Les figures de C o o k e, les seules qui en existent, sont il ne peut plus fidèles.

3. T r i c h o l o m a s c a l p t u r a t u m (Fr. [Agar. Ep. I, 31 et II, 55]); Sacc. Syll. V, 100; Cooke Ill. tab. 215. — Dans les bois de Valkenberg (L.), 29 Sept. 1900; Mr. J. R i c k S. J. — Cette espèce, nouvelle pour notre flore comme la précédente, appartient à la même Série que celle-ci. Son nom spécifique est du aux écailles floconneuses, p. ou m. roussâtres, qui s'étendent du sommet de la bosselure du chapeau jusqu'à ⅜ de la surface inclinée, laquelle présente une couleur intermédiaire entre les n°s 2 et 3 (»griseus" et »murinus") de la Chromotaxie de Mr. S a c c a r d o — puis se montrent de nouveau à la surface blanc-grisâtre de la plus grande partie du pied. Au delà des dernières squamules, la surface ondulée du chapeau présente une surface égale, quelque peu soyeuse et luisante, pâlie ou blanchâtre.

Le diamêtre du chapeau des exemplaires les plus robustes égalait 8 centim., tandisque la longueur du pied ferme et solide, blanc ou gris-pâle, équivalait 6, et son épaisseur 1½

centim. Feuillets larges, assez rapprochés, d'abord blancs, puis jaunissants. — Odeur terreuse.

On trouve des figures du *Tr. scalpturatum* dans Battara, Fung. Agri Ariminensis Hist. tab. 15 f. F.; Bernard, Ch. des envir. de la Rochelle, Paris 1882, tab. VI. f. 1—5; Britzelmayer, die Hymen. Augsburgs, Leucospori f. 148; Cooke Ill. tab. 215.

4. Tricholoma vaccinum (Fr. [Agar. S. M. I, 44; Ep. II, 56]); Sacc. Syll. V, 102. — Ce champignon, connu jusqu'ici des environs de Harlem seulement, vient d'être retrouvé dans les sapinières aux environs de Valkenberg (L.), en Oct. 1900, par Mr. J. Rick, S. J. — J'en ai donné une courte description dans ma »Révision" I, p. 67. — On en trouve des figures dans Batsch Tab. XXIII f. 116; Pers. Ic. et Descr. tab. II, f. 1—4; Cooke Ill. tab. 60; Britzelm. Leucosp. fig. 150; Fl. Bat. t. 1130.

5. Clitocybe gilva. A consulter ma »Révision" I, 85. — Rencontré dans l'automne de 1900 à Valkenberg (L.) par Mr. J. Rick S. J. — Figuré dans Fl. Dan. tab. 1011; Cooke Ill. tab. 136; Britzelm. Leucosp. f. 179; Lucand, Ch. de la Fr. tab. 205; Patouillard, Tabl. anal. tab. 617.

6. Collybia rancida (Fr. [Ag. S. M. I, 141; Ep. II, 125]); Sacc. Syll. V, 242. — Fr. Icon. sel. tab. 69 f. 1; Hoffm. Icon. anal. Fung. tab. 12 f. 2; Cooke Ill. tab. 153; Kalchbr. Icon. Sel. Hung tab. 6 f. 4; Britzelm. Hymenom. Leucosp. f. 98; Gillet, Ch. de Fr. tab. 543; Lucand, Suites à Bull. tab. 130. — Sapinières près de Valkenberg (L.), 14 Sept. 1900; Mr. J. Rick S. J.

Le *C. rancida* appartient à la Série des espèces hygrophanes à feuillets serrés, étroits, presque libres, cendrés, et répand une odeur désagréable de farine moisie. Pied droit, raide, glabre, gris-clair, atténué en bas en guise de racine villeuse, fistuleux. Chapeau convexe, puis étalé et omboné, large de 3 à 4 centim., tenace, gris de plomb (Sacc. Chr. N°. 2), couvert d'une pruine blanche, noirâtre au centre. — Nos exem-

plaires présentaient le plus de ressemblance avec les figures de Cooke.

7. Mycena ammoniaca (Fr. [Ag. Ep. II,' 142]) Sacc. Syll. V. 278; Cook Ill. tab. 238 f. 1; Britzelm, Hym. Leucosp. f. 104. — Bergen op Zoom, Nov. 1900; Mr. le Major N. La Fontijn. A terre, près des sapinières.

Cette espèce appartient à la Série des »Fragilipèdes" de Fries, c'. à. d. aux espèces à pied fragile, sec, non laticifère, assez robuste (non filiforme), fibrilleux à la base. Elle répand une odeur de chlore, et a le chapeau membraneux, conique à mamelon discoïde, nu, très distinctement strié vers le bord. Feuillets adnés, linéaires, espacés, blancs ou grisâtres. Couleur du chapeau d'un gris brunâtre, pâlissant vers le bord, plus foncé vers le sommet. Ouverture du chapeau ordinairement 2 centim. Pied blanc ou d'un gris pâle, élancé.

8. Mycena pullata (Berk. et Cooke [Ag. (Mycena) pullatus, Grev. XI, 69]) Sacc. Syll. V. 277; Cooke Ill. tab. 237. — A terre parmi les feuilles tombeés. – Bergen op Zoom, Nov. 1900. Mr. le Major N. La Fontijn.

Le terme »*pullatus*" signifie »en habit de deuil", et est en concordance parfaite avec la couleur de l'espèce. Tant le chapeau que le pied ont le teint d'abord noir-brunâtre ou noir-pourpré, mais perdent bientôt leur reflet extraordinaire, en sorte qu'il n'y reste que le noir. Ajoutons que les feuillets persistent en leur couleur blanc de neige, ce qui fait qu'ils tranchent plus que d'ordinaire sur la couleur de la plante entière, tout en produisant un effet inaccoutumé. — Justement comme le M. ammoniaca cette espèce appartient à la Série des Fragilipèdes.

Chapeau membraneux, d'abord en cône, puis un peu étalé, à sommet omboné arrondi, sillonné depuis le bord jusqu'au milieu. Pied allongé, glabre, lisse, fistuleux, p. ou m. enflé et floconneux à la base. Feuillets médiocrement espacés, adnexes.

Chapeau adulte large d'environ 18 mill. Pied haut de 7 cent. ou à peu près. Spores incolores, elliptiques, lisses. Odeur légèrement chloreuse.

La figure de Cooke semble la seule qui existe de l'espèce jusqu'ici.

9. Pleurotus euosmus (Berk.) Sacc. Syll. V, 358; Ag. (Pleurotus) euosmus Berk. Outl. 135; Fr. Ep. II, 174. — Figuré dans Cooke Iconogr. Fg. tab. 178, sous le nom d'Agar. (Pleurotus) ostreatus Fr. var. euosmus Berk.; Hussey Illustr. of Brit. Mycol. I, tab. 75; Britzelmayer Hŷmenom. leucospori f. 253. — Rencontré par Mr. le major N. La Fontijn à Bergen op Zoom, sur un tronc d'*Aesculus Hippocastanum*, le 6 Nov. 1901.

Le nom spécifique signifie: »pourvu d'une odeur suave", ou bien »pourvu d'une odeur pénétrante", deux appréciations différentes, dont la première, soustenue par Berkeley, signifie que l'odeur du *Pl. euosmus* rappelle celle de l'*Artemisia Dracunculus*, tandisque la dernière, originaire de nous-mêmes, ne nous semble nullement exagérée, vu que notre échantillon, pas totalement frais, répandait une odeur fort désagréable, voire même dégoutante.

En recevant l'exemplaire qui nous fut réservé, emballé dans un papier mouillé, nous fûmes surpris de rencontrer un chapeau à surface visqueuse, vu qu'aucun des auteurs consultés ne fit mention de cette particularité, à l'exception peut-être de Fries, qui fait mention d'un »chapeau d'abord blanc et *vernissé* en bleu tendre" — toujours s'il serait permis de supposer que le vernis ne fut autre chose qu'un enduit glutineux desséché.

La longueur du pied de notre échantillon équivalait 4 centim., en désaccord avec la définition de Fries qui notifie »un stipe court ou manquant". Il nous semble pourtant qu'il ne faut pas trop insister sur cette différence, ou que la table 75 de Hussey (l. c.), vers laquelle nous sommes renvoyés par Fries lui-même, nous présente un pied de 5 à 6 cent., c'est à dire beaucoup plus long que le nôtre.

En comparant entre elles les deux figures anglaises du *Pl. euosmus*, telles qu'elles ont été publiées par Cooke et par

Hussey, on ne peut qu'être frappé de la différence entre les couleurs, choisies par les deux auteurs pour reproduire l'état de la face supérieure du chapeau. Cooke, en peignant une surface jaunâtre, mêlé ça et là d'une nuée de grisâtre, sans doute tâchait d'imiter des échantillons jeunes, tandisque Hussey, reproduisant un chapeau livide-foncé, certainement avait affaire à des exemplaires d'un âge avancé. Nos propres exemplaires tinrent le milieu entre ceux des auteurs anglais et se distinguaient par un gris-de-plomb, vergeté de jaune blanchâtre.

Les feuillets très ventrus mesuraient 15 mill. au milieu, tandisque les spores d'un lila-tendre, oblongues, droites ou un peu courbées, arrondies aux bouts, continues et farcies d'un protoplasma spumeux, joignaient une longueur de 10⅔—14 μ à une largeur de 3⅓—4⅔ μ.

10. Pleurotus subpalmatus (Fr. [Ag. in Ep. I, 131; II, 168]) Sacc. Syll. V, 343; Cooke, Illustr. tab. 255; Sow. Engl. Fgi tab. 62 (Ag. palmatus; *non* Bulliard, tab. 216). — Bergen op Zoom, 22 Dec. 1900; sur le tronc d'un Saule. — **Mr. La Fontijn.**

Ce n'est que pour la 2e fois que le *Pl. subpalmatus* se soit offert aux recherches mycologiques de notre patrie. Feu le Dr. van den Bosch, le Président toujours profondément regretté de notre Société Botanique, le rencontra pour la 1e fois sur un poteau de chêne (?) près de Goes en Zélande, et l'afficha sous le nom d'*Ag. palmatus* Bull. dans le Prodr. Fl. Batavae Vol. II, Pars III (Fungi) p. 328, publié en 1858, tout en ajoutant à sa découverte la note suivante: »Species perquam insignis et formosa, auctoribus non satis cognita! Ex observatione est leucospora, licet sporidia in chartam albam delapsa sordide rubescant; itaque inter *Pleurotos* recte collocandus, quoniam inter species rhodosporas nulla affinis cognita esse videtur. Descriptio (Epicr. l. l.) bene quadrat, exceptis lamellis, quae nec in auctorum iconibus, nec in speciminibus meis *confertae* sunt. Bulliard tab. 216, a Friesio

ad *A.* (*Crepidotum*) *palmatum* Ep. p. 209 citata, typum melius monstrat quam Sowerbii tab. 62. Characteres l. l. datos sequentibus augere liceat: pileus tandem convexo-planus margine depresso *reticulato-rugoso*, stipes compressus elastico-fibrosus solidus, lamellae latae denticulo adnatae facile secedentes *collariatae* (cf. Bulliard) *remotae*, hic illic *furcatae*, *acie* senectute *lutescentes.* Caro leviter rubescens."

Ayant, à l'exemple de Fries, éliminé la figure de Bulliard (Ch. de Fr. tab. 216), laquelle montre des feuillets brunâtres, il va sans dire que nous avons dû changer la nomenclature de van den Bosch, tout en admettant celle de Fries qui, sous le nom d'*Ag. subpalmatus*, annonça le champignon d'abord à la page 131 de la 1e, puis à la page 167 de la 2e Edition de son Epicrisis.

Les exemplaires recueillis aux envírons d'Amsterdam, dont l'identité avec le *P. subpalmatus* n'a pu être soustenue après un examen plus approfondi, ont été supprimés comme exemples de la déstribution géographique de l'espèce dans les Pays-Bas, d'où il suit que le *P. subpalmatus* ne se soit montré chez nous que dans les provinces de Zélande et du Brabant septentrional, contigues l'une de l'autre dans l'ouest de notre patrie.

Le *Pl. subpalmatus* appartient aux champignons volumineux arboricoles. Il a le chapeau excentrique, mais complet, manque d'anneau, et présente des feuillets échancrés ou arrondis à la base, qui ont ceci de remarquable, qu'ils sont liés latéralement par leur partie la plus large, en sorte qu'on puisse les détacher du pied en faisceaux, sans que celui-ci en conserve les empreintes.

La surface du chapeau, jaune-roussâtre, est couvert d'une couche gélatineuse: caractère de première valeur, parce qu'il fait défaut dans les espèces alliées. Enfin, la marge du chapeau, d'abord quelque peu recourbée en dedans, s'étale plus tard en présentant une surface rugueuse. La chair molle, d'abord blanche, devient rosé-pâle en vieillissant.

Pied long de 5 a 7 centim., fibro-charnu, strié, courbé, égal, d'abord blanc-incarnat, à la fin de plus en plus foncé, noircissant. — Chapeau jusqu'à 12 cent. en diam. Feuillets larges de 1½ cent.

Spores en ellipse allongée, inéquilatérales, incolores, parfaitement lisses, remplies d'un protoplasma finement granuleux, 6 × 4 μ. Les auteurs qui, comme Berkeley et d'autres, font mention de spores sphériques, échinulées, me semblent se trouver en erreur. Aussi, Mr. Patouillard, dans sa brochure sur les Hyménomycètes d'Europe (1887), p. 104, attribue des spores ovoides ou cylindriques, droites ou courbées, au genre *Pleurotus*.

11. Hygrophorus discoideus (P.) Fr. Ep. II, 408; id. Monogr. Hymen. Sueciae II, 127; Sacc. Syll. V, 393. — Valkenberg, 18 Oct. 1900; Mr. J. Rick S. J. — Dans une prairie.

Le *H. discoideus* appartient aux espèces à chapeau visqueux, jaunes, fauves ou orangées, et se distingue plus spécialement des espèces alliées, par la couleur du chapeau: fauve-pâle vers le bord, et fauve-foncé ou rouillée au milieu. D'abord convexe et largement bosselé au centre, celui-ci s'affaisse à un âge avancé, et finit par devenant aplati, voire même un peu déprimé au centre. — Le pied cylindrique, assez robuste, farci, se distingue par un enduit floconneux et quelque peu visqueux, puis par un espeet farineux au sommet. Feuillets adnés, un peu décurrents, minces, moux, d'abord blanchâtres, à la fin fauve-pâle. Diamètre du chapeau 2½ à 5 cent.

Le *Hygr. discoideus* à été figuré par Mr. Cooke (Illustr. tab. 912); Britzelmayer (Hymen. Hygroph. f. 25 et 45); Bernard (Ch. de la Rochelle, tab. 35 f. 2); Gonnerman et Rabenhorst (Mycol. Eur. tab. 10 f. 4); Gillet (Ch. de Fr. tab. 125).

12. Hygrophorus eburneus Fr. Ep. I, 321; II, 406; Sacc. Syll. V, 388; Berk. Outl. tab. 15 f. 4; Cooke Illustr. tab. 886; Gonn. et Rab. Mycol. Eur. tab. XI f. 5; Britzelm. IV, Hygr. f. 6; Ag. eburneus Bull. tab. 551 f. 2;

Ag. lacteus Schaeff. tab. XXXIX; Ag. nitens Krombh. tab. 61 f. 11—14, etc. — Sapinières à Bergen op Zoom, 16 Déc. 1900. — Mr. N. La Fontijn.

L'*H. eburneus* ressortit sous la série des Limacium (à chapeau glutineux) et sous la Section des espèces incolores ou blanc-jaunâtres. Il est absolument blanc, et présente un chapeau convexe (2 à 5 cent.), plus tard souvent déprimé au centre, d'abord finement cotonneux au bord, devenant glabre à un âge avancé, fourni de feuillets espacés et décurrents. Le pied visqueux, sans trace d'anneau, finement cotonneux, un peu rude au sommet, grace à des granulations squamuleuses, cylindrique ou s'amincissant vers le bas, devient creux en vieillissant.

L'*H. eburneus* diffère de l'*H. penarius* par son port beaucoup moins robuste, sa couleur blanc-pur, l'absence d'un anneau glutineux, et la chair molle, non compacte.

13. Hygrophorus intermedius Passerini, Fgi Parmenses, Imenom. p. 103; Fr. Ep. II, 419; Sacc. Syll. V, 418. — Valkenberg, 18 Oct. 1900; Mr. J. Rick S. J. Dans une prairie.

Cette espèce, de la Série des Hygrocybe (chapeau imbu d'eau), à peine différente de l'*H. obrusseus*, pourtant semble se distinguer de celui-ci par une odeur de moississure prononcée, un port moins robuste, et un pied p. ou m. comprimé. Elle a la chair mince, le chapeau campanulé, d'abord bosselé, plus tard aplati, à peine visqueux, p. ou m. séricé et strié. Le pied fistuleux présente tout-de-même des stries fibrilliformes. Feuillets adnés, ventrus, espacés.

L'*H. intermedius* est fragile et fissile, et se distingue par une couleur sulfurine pure ou mêlée de jonquille ou de souci. On en trouve une figure très bien réussie dans Cooke, Illustr. tab. 907.

14. Hygrophorus penarius Fr. Ep. I, 321; II, 406; Monogr. Hymenom. Sueciae, II, 124; Sacc. Syll. V, 389. — Dans une sapinière à Bergen op Zoom, 19 Nov. 1900; Mr. N. La Fontijn.

L'*H. penarius*, acquisition intéressante pour notre flore, figure comme la plus grande et la plus massive entre ses alliées, et se présente souvent sous des formes p. ou m. bizarres ou irrégulières. Il appartient à la Série des »Limacium", et a la Section des espèces blanches ou crême-paille. Sa chair, d'une blancheur permanente, est compacte.

Chapeau d'abord sémiglobuleux, bosselé au centre, plus tard convexe et aplati, quelquefois en cône retourné (Schaeff. tab. 238), large jusqu'à 1 décim. et encore plus, dur, visqueux, mais promptement se desséchant par un temps sec, ordinairement crême-paille. Pied solide, compacte, dur, relativement court, d'abord large au sommet, s'amincissant vers le bas, plus tard fusiforme, c' à. d. aminci aux deux poles, moins foncé et moins visqueux que le chapeau, se desséchant promptement, et alors p. ou m. scabre au toucher. — Feuillets adnés, à peine décurrents, espacés, charnus, larges de 7 à 10 mill., blancs ou jaune-paille. Basidies en massue fort allongée, 45—60 × 4—5 μ, continues. Spores elliptiques, 7 × 4 ½ μ, incolores.

On trouve des figures de l'*H. penarius* dans Cooke, Illustr. tab. 895 B.; Schaeffer, Fgi Bav. tab. 238; Sowerby Engl. Fgi tab. 71; Britzelmayer Hymenom. Hygroph. f. 2; Fries, Sver. ätl. Svampar, tab. 48.

15. Lactarius lilacinus (Lasch in Linnaea III, 162) Fr. Ep. II, 435; Sacc. Syll. V, 447; Cooke Illustr. tab. 998 A; Gillet Hymén. de Fr. tab. 161. — Valkenberg, Oct. 1900. Lieux ombreux, humides.

Espèce de la Série des »Russularia" (à feuillets vibrants et farineux à un âge avancé), et de la Section des individus à chapeau terne, squamuleux ou pruineux, trahissant son identité par la couleur lila-mêlé-de-rose du chapeau. D'abord convexe, à papille centrale, celui-ci prend promptement une forme déprimée, tout en atteignant un diamètre de 5 centim. environ. Il est dépourvu de zônes, et présente à l'état sec une surface floconneuse-granulée, souvent crevassée. Pied cylin-

drique, d'abord plein, puis creux, à surface crême-incarnat ou -ocracé, farineuse et blanche au sommet. Feuillets médiocrement distants, adnés, un peu décurrents, blanc-jonquille, teinté d'incarnat. Lait blanc, âcre, aboudant. Très fragile.

16. Marasmius calopus (P.) Fr. Ep. I, 379; II, 427; Monogr. II, 223; Cooke Illustr. tab. 1123 B; Agaricus calopus P. Syn. 373. — Sur une branche de Chêne. Valkenberg, 19 Sept. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Ici l'on se trouve placé devant le cas que Fries ait fait double emploi de la fig. I, table 550 des Ch. de France par Bulliard, en autant qu'il l'a mise en évidence tant dans la description du *Mar. calopus* que dans celle de *l'Omphalia Fibula* (Bull.) Fr. (Ep. II, 164, n°. 567). D'accord avec l'appréciation de tous les mycologues modernes, il nous semble que la dernière identification soit la seule plausible, d'où suit que la seule figure de Cooke soit de valeur pour les études systématiques. Ajoutons pourtant que dans la table 43 des Hyménomycètes de Britzelmayer et dans les reproductions, publiées par Quélet dans ses Ch. des Vosges et du Jura, il semble se trouver des figures fidèles aussi.

Le *M. calopus* appartient à la Série des Collybia (espèces à bord enroulé dans la jeunesse et à mycélium floconneux), puis à la Section des Calopodes (espèces à feuillets adnés, un peu décurrents, venant sur des rameaux ou des brindilles), enfin à la division qui comprend les individus à pied absolument lisse, luisant au sommet. sans tubercule basilaire.

Le *M. calopus* a le chapeau blanc-de-crême-ocracé-pâle, atteint un diam. de 1 à 1½ cent., et présente ordinairement une dépression au milieu à un âge avancé. Sa surface d'abord lisse, devient ruguleuse, tandisque ses feuillets échancrés-adnexes, minces et blancs, soient espacés et ventrus. Le pied fistuleux, cylindrique, mais renflé-ovoide à la base, présente une surface brun-pourprée ou noirâtre très brillante, lisse, et s'entortille quelquefois sur son axe en se desséchant. Odeur nulle ou très légèrement alliacée.

17. Marasmius cohaerens Cooke Brit. Fgi Ed. II, 351 et Illustr. tab. 1128 B; Ag. Gymnopus cohaerens Alb. et Schwein. Consp. 163; Ag. Mycena cohaerens Fr. Ep. II, 137; Mycena cohaerens Sacc. Syll. V, 265. — Sur un rameau tombé à terre; Valkenberg, 29 Sept. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Le *Marasmius cohaerens*, découvert par Albertini et Schweinitz, fit, par ses rares qualités, une telle impression sur ces deux mycologues, qu'ils le crurent digne de l'éloge suivante: »Species ex elegantissimis, admirabile naturae artificium". Et, en effet, l'inspection, ne fut ce que d'un seul échantillon de cette espèce, nouvelle pour notre flore, nous convainqua que ces paroles ne fussent nullement exagérées, mais tout-a-fait conformes aux attraits et à l'élégance exceptionelle qui lui sont propres.

On en trouve ordinairement quelques exemplaires réunis, ralliés à leur base par un feutre blanc ou une membrane blanche, d'où s'élèvent les pieds élancés, raides, cornés, parfaitement glabres, luisants, châtains, mais pâlissants vers le sommet. Chaque pied sert de soutien à un chapeau de 2½ à 3¼ cent., d'abord campanulé, plus tard quelque peu étalé, bosselé au centre, d'un aspect velouté, fauve-foncé. Les feuillets, libres mais pourvus de veines anastomosantes à leur base (d'où vient le nom de »cohaerens"), assez espacés, ont le teint blanc, mais acquièrent bientôt un aspect p. ou m. cendré ou isabellin-pâle. Les spores oblongues mesurent $10 - 11 \times 8\,\mu$.

§§ *Rhodosporées.*

18. Entoloma nidorosum. (Fr. [Ag. nidorosus Ep. I, 148; II, 196]) Sacc. Syll. V, 697; — Cooke Ill. tab. 321; Fr. Icon. sel. tab. 94, f. 3; Britzelm. Hypor. f. 17 et 48; Lucand. tab. 83. — Lieux boisés à Valkenberg, 28 Sept. 1900; J. Rick S. J. — Vu que cette espèce répand une odeur de graisse-rance (alcalino-olens dans Fries), et qu'aucune men-

tion n'ait été faite de ce caractère dans notre Révision, il se peut que les échantillons, jadis examinés, n'aient pas été correctement nommés. (1) Ceux auxquels nous faisons allusion à présent, au contraire, se trahissent tout de suite par leur odeur désagréable, et ressemblent en tous points aux figures de Cooke.

Chapeau à chair mince, d'abord convexe, puis étalé et bosselé ou déprimé au centre, noisette (Sacc. Chr. n°. 7), p. ou moins asymmétrique, hygrophane, lisse, soyeux dans le sec, non visqueux, à bord superficiellement ondulé ou lobé et incourbé. Pied de structure filandreuse, farci, presque cylindrique, blanchâtre, lisse, glabre, à sommet farineux ou pruineux, quelquefois tortillé Feuillets rosé-tendre, .échancrés, larges, assez espacés. Spores irrégulières, anguleuses, à vacuole centrale, 7 à 8 μ en diam., attachées a leur basidies par une des angles. Diam. du chapeau adulte de 5 à 8 centim. Des exemplaires à chapeau brun-foncé, comme dans les figures de Fries, n'ont pas été rencontrés chez nous.

§§§ *Ochrosporées.*

19. Pholiota radicosa (Bull. [Agar. Ch. de Fr. tab. 160; Fr. S. M. I, 242; Ep. II, 218]); Sacc. Syll. V, 741; Oud. Rév. I, 225; Krombh. tab. 62 f. 6—10; Paulet, tab. 143 f. 1; Cooke Ill. tab. 361; Bull. tab. 160. — Valkenberg, 20 Sept. 1900. — Dans les lieux boisés au pied de vieux troncs. — Mr. J. Rick.

Espèce facile à reconnaître, grace au pied qui se prolonge en appendice radiculaire robuste noirâtre (long de 7 et large de ½ à 1 cent. dans notre exemplaire) au dedans du sol. Elle possède en outre un anneau bien développé, infère, distant, blanchâtre; un pied d'abord plein, plus tard spongieux, couvert de mèches fauvâtres, p. ou m. ventru vers la base, poudreux ou pruineux au sommet; un chapeau charnu, con-

(1) Rappelons pourtant que Quélet (Fl. de Myc. de la France p. 182) passe sous silence le même caractère.

vexe-étalé, strié à la circonférence, visqueux, blanc-crême ou ocracé, et taché de fauve; et des feuillets libres, ventrus, d'abord pâles, puis brun-rougeâtre. — Spores elliptiques, inéquilatérales, apiculées au pole inférieur, 8—9 × 4—5 μ, pourvues d'une vacuole centrale.

Chapeau dans notre exemplaire 5 cent., mais pouvant atteindre, selon Mr. Saccardo, un diam. de 8 à 14 cent. — La viscosité de cet organe, passée sous silence par Fries, Cooke et Saccardo, existe neanmoins en réalité. Quélet en fit mention, et nous-mêmes nous avons eu l'occasion de nous en convaincre. Dans le Syst. Mycol. I, 242, Fries parle d'un »pileus subsiccus".

Le *Ph. radicosa* répand une odeur d'amande amère ou de laurier-cerise. En concordance avec ce fait, Paulet qui dans son livre publia une figure très-mediocrement artistique du champignon, nomma celui-ci *Hypophyllum-amygdalinum.*

Depuis le mois d'Octobre 1861, date ou feu le Dr. Sprée rencontra notre champignon pour la première fois au pied d'un aune à Lochem, plus de mention n'en a été faite jusqu'à nos jours.

20. Flammula gummosa (Lasch [Ag. Linnaea III, p. 405; Fr. Monogr. 354 et Ep. II, 247]); Sacc. Syll. V, 817; Cooke Ill. tab. 441; Fr. Ic. sel. tab. 116 f. 2 (beaucoup moins ressemblant à nos échantillons); Tratt. Austr. f. 38. Valkenberg, 10 Oct. 1900. — Dans les gazons ombragés. — Mr. J. Rick S. J.

Le *Fl. gummosa* appartient aux espèces à chapeau très visqueux et à cortine manifeste fibrilleuse. Il a le chapeau plan, un peu déprimé au centre, jaune-pâle ou mêlé de verdâtre, parsemé de petites mèches disparaissantes, à chair molle, imitant la couleur du chapeau. Son pied cylindrique, farci, fibrilleux-floconneux à la surface, présente la même couleur que le chapeau, quoique sa base soit un peu plus foncée, inclinant au ferrugineux ou au roussâtre. Feuillets adnés, serrés, citrin-pâle, puis cannelle. Spores elliptiques, jonquille, longues de 7 μ.

21. Crepidotus alveolus (Lasch. [Agar. alveolus Linn. IV, 547; Fr. Ep. I, 210; id. Monogr. I, 398; id. Ep. II, 275]); Ag. bubalinus P. Myc. Eur. III, 24 et tab. XXIV f. 3 (ad siccum fucata colore squalido fallax); Sacc. Syll. V, 877; Cooke Illustr. tab. 499 f. 1; Britzelm. Hymen. Dermini f. 166. — Sur l'écorce d'un Pommier. Valkenberg 17 Août. — Mr. J. Rick S. J.

Diffère du *C. mollis* par le chapeau ocracé-brun (non ocre-pâle ou argileux), sec et résistant (non gélatineux-moux) et les feuillets larges (non linéaires). Le pied manque ou ne dépasse pas la longueur d'une paire de millim., tout en présentant une villosité blanche et assez dense à la base.

22. Cortinarius arenatus Fr. Ep. I, 283; II, 365; Sacc. Syll. V, 934; Cooke Illustr. tab. 763. — Ag. psammocephalus Bull. Ch. de Fr. tab. 586 f. 1; Hussey Illustr. I, tab. 72; Gillet Ch. de Fr. tab. 556; Britzelm. Cort. f. 12. — Sapinières à Valkenberg, 14 Sept. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Chapeau charnu, d'abord convexe, plus tard en cône, enfin étalé et p. ou m. bossu au centre, pointillé de flocons granuleux et bruns très serrés. Pied en massue retournée (bulbeux), élancé et s'amincissant vers le sommet, péroné jusqu'à ⅔ de la hauteur de squamules frangées brunes, rangées en cercles, lisse et blanchâtre au sommet. Feuillets échancrés, ventrus, peu espacés, cannelle-jaunâtre.

23. Cortinarius erugatus (Weinm.) Fr. Ep. I, 306; II, 389; Sacc. Syll. V, 967; Britzelm. Cortin. fig. 121. — Lieux ombragés à Valkenberg, 14 Sept. 1900. — Mr. J. Rick, S. J.

24. Cortinarius flabellus Fr. Ep. I, 300; II, 384; Sacc. Syll. V, 961; Cooke Illustr. tab. 824 B.; Britzelm. Cort. f. 2. Dans les bois près de Valkenberg, 29 Sept. 1900; Mr. J. Rick S. J.

Gentille et petite espèce à chapeau large de 2 à 4, et à pied long de 4 à 8 cent.; répandant une odeur forte et désagréable. Chapeau presque membraneux, en cône, obtusement

omboné, olivacé-brunâtre, isabellin sur le sec, muni de fibrilles grisâtres; pied élancé, droit ou p. ou m. flexueux, ordinairement violacé-tendre, bigarré de squamules floconneuses blanches, et pourvu d'un anneau blanc, creux à un âge avancé; feuillets adnés, pourvus de veines anostomosantes, linéaires, assez serrés, ordinairement olivacés, mais passant au ferrugineux vers l'âge adulte.

L'anneau semble parfois manquer et la bosse ne pas se développer parfaitement.

25. Cortinarius illuminus Fr. Ep. I, 305; II, 388; Sacc. Syll. V, 967; Cooke Illustr. tab. 841; Britzelm. Cortin. f. 79. — Dans les sapinières à Valkenberg, 14 Sept. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Espèce à dimensions médiocres (chapeau large de 4, pied haut de 7 à 10 cent), à chapeau charnu, convexe, enfin plan, obtusement bossu au centre, rouge-brique-pâle, vergeté de fibrilles appliquées, s'amincissant beaucoup vers la circonférence. Pied p. ou m. bulbeux à la base, s'amincissant vers le sommet, d'abord blanchâtre, plus tard tendant vers le ferrugineux, pourvu d'une cortine de fils blancs, saupoudré en brun par les spores. Feuillets adnés, peu espacés, cannelle-pâle.

§§§§ *Melanosporées.*

26. Psilocybe sarcocephala (Fr. [Ag. sarcocephalus Monogr. I, 429; Ep. II, 297]). Sacc. Syll. V, 1043; Fr. Icon. sel. tab. 135 f. 1; Cooke Ill. tab. 620 (non tab. 567).

Nous sommes d'avis que des deux tables, publiées par Mr. Cooke, celle qui porte le numéro 620, et non l'autre, désigné comme le n°. 567, représente l'*Ag. sarcocephalus* de Fries, nonobstant ce nom-ci soit choisi indifféremment pour tous les deux, et que Mr. Saccardo, dans sa Sylloge (V, 1043) soit d'une opinion contraire, tout en identifiant le *Ps. sarocephala* avec la table 567, et en attribuant le nom de *Ps. Cookei* à la table 620. Notre opinion repose sur les deux considérations suivantes: 1°. que la table 620 ressemble beaucoup plus

à la fig. 1 de la table 135 des Icones selectae du célèbre mycologue Suédois — représentant le champignon en question — que la table 567; ensuite parce que Fries, pour compléter sa diagnose du *Ps. sarcocephala*, se servit de l'expression suivante: »Species nobilis, princeps hujus sectionis", laquelle, sans aucun doute, n'est applicable qu'au n°. 620, et non au n°. 567.

Les exemplaires du *Ps. sarcocephala*, mis à notre disposition, avaient été cueillis dans une sapinière à Bergen op Zoom, le 19 Nov. 1900, par Mr. N. La Fontijn, et représentent une espéce nouvelle pour notre flore. Elle est la plus volumineuse du genre, et se distingue, justement comme l'a fait observer Fries, par son port imposant. Elle atteint une hauteur de 12 centim. et présente un chapeau de 8 à 9 cent. en diam., et un pied dont l'épaisseur peut atteindre 2 cent. Ou n'y trouve point de trace d'un vélum.

Le chapeau, charnu et ferme, à chair blanche, d'abord hémisphérique, puis convexe, à la fin presque plan, est lisse, sec, roux ou bistré, pâlissant avec l'âge et a le bord p. ou m. courbé en dedans. Les feuillets, adnés, frailes, larges de 5 à 6 mill., un peu ventrus au milieu, sont médiocrement espacés, d'abord blanchâtres, puis incarnat, enfin enfumé et bistré-purpurin. Le pied, p. ou m. flexueux et à surface ondulée, s'amincit vers la base, et devient farci ou creux en vieillissant. Sa couleur blanche, vargetée d'ocre ou de roussâtre, se conserve au sommet farineux. — Spores gris-tendre, elliptiques-inéquilatérales, 7—8 × 4⅔—5 μ.

27. Coprinus radians (Desm. [Ag. radians A. S. N. XIII, et tab. 10 f. 1]); Fr. Ep. I, 248; II, 326; Sacc. Syll. V, 1092; Cooke Ill. tab. 675 A; Sowerby Engl. Fgi tab. 145, (état jeune, sous le nom de Lycoperdon radiatum). — Sur un plafond plâtré, mouillé d'eau durant un temps fort pluvieux. Arnhem, 16 Oct. 1900; O.

Espèce à dimensions réduites (2—3 cent.) ou presque naîne pourvue d'un chapeau membraneux, ocre-pâle à reflet enfumé

ou fauve-doré, d'abord ovale, puis campanulé, cannelé vers le bord, granuleux au centre, et d'un pied blanc, fistuleux, cylindrique, lisse, souvent courbé (ascendant) vers le base, laquelle, enflé en disque au point de son origine, donne naissance à un cercle de filaments byssoïdes fauves. Feuillets adnexes, étroits, d'abord blancs, puis violacés, enfin noirs. Les granulations se détachent avec la chair spongieuse qui leur sert de support. Spores brunes, elliptiques, sans vacuoles, 9—10 × 4⅜—5 μ.

Selon Dutrochet (Nouv. Ann. du Muséum III, (1834) p. 63 et 64), Coemans (Bull. Soc. bot. Belge I, n°. 2 et 3) et Tulasne (Sel. Fg. Carp. I, 131 et 132), l'*Ozonium stuposum* P. (Myc. Eur. t. 87 et Sacc. Syll. XIV, 1188) représente le mycélium du *Coprinus radians*, en sorte que l'étoile de filaments byssoïdes au pied de ce champignon peuvent être considérés comme les débris de cette production primitive, jadis fabuleuse.

II. Polyporacées.

28. Boletus Meyeri Rostk Sturm, Pilze Bd. V, 103 et tab. 34; Fr. Ep. II, 512; Sacc. Syll. VI, 36. — Valkenberg, 19 Sept. 1900. — J. Rick S. J.

Le *Boletus Meyeri*, appartenant à la Série des „Euchroi" (à pores d'une couleur autre que blanche ou grisâtre), et à la Section des „Luridi" (à pores rouges), prend place auprès des *B. satanas* et *luridus*, quoique ses dimensions soient notablement moindres (5 à 6 cent. pour le diam. du chapeau, 5 à 7 centim. pour la hauteur du pied). On lui trouve un chapeau campanulé, glabre, bai (Sacc. Chr. n°. 20), un pied cylindrique, bai et distinctement réticulé, et des pores roses. La chair, d'abord jaunâtre comme les tubes, prend une couleur rougeâtre au contact avec l'air.

Il est bien dommage que les couleurs des figures de Rostkovius ne correspondent pas toujours au texte du même auteur, en sorte qu'il faut déclarer dans notre cas, que le dernier mérite plus de confiance que les premières.

29. B o l e t u s p r u i n a t u s Fr. Ep. I, 414 et II, 504; Sacc. Syll. VI, 21; Schaeff. Fgi Bavar. tab. CXXXIII (quant au port et à la couleur des pores très étroits; s'écartant du type par le pied réticulé). — Bulliard Ch. de Fr. tab. 393, fig. B. et C.

Cette espèce fait partie de la Série des „Euchroi" (pores à couleur gaie, jaune ou rouge, jamais blanche ou grisâtre), et de la Section des „Subpruinosi" (à chapeau ni visqueux, ni tomenteux, mais glabre et pruineux, et à pied cylindrique, ni bulbeux, ni réticulé). Elle a le chapeau d'abord convexe, puis étalé, sec, baie-pourpré, recouvert d'une pruine blanchâtre ou grise, et le pied ferme, cylindrique, tant soit peu ventru, mais s'amincissant vers la base, lisse, glabre, jaune, bigarré de raies rouges, droites et longitudinales. Tubes jaunes, adnés ou quelque peu décurrents, à pores circulaires, étroits. Chair pâteuse, jaunâtre, vineux sous le cuticule, devenant verdâtre ou d'un bleu cendré au contact avec l'air. — Les raies ou taches rouges du pied, examinés à la loupe, présentent une surface velouteuse.

30. D a e d a l e a c i n e r e a Fr. S. M. I, 336; id. Obs. Myc. I, 105; id. Ep. II, 588; id. Icones Sel. tab. 192, f. 2; Britzelm. Hymen. Südb. VI, Polyp. f. 101; Sacc. Syll. VI, 372. Sur les souches de hêtres abattus. — Apeldoorn, Sept. 1888; O.; Nunspeet 12 Nov. 1899; Mr. B e i n s.

Le *D. cinerea* est subéreux, c'est à dire beaucoup plus épaix et résistant que les espèces à chair coriacée et souple, et présente des pores à contours tuméfiés, justement comme dans le *D. quercina*, mais sans atteindre une épaisseur si considérable. La partie postérieure d'une tranche transversale d'un de nos exemplaires mesurait 15 millim. Dans les échantillons, cueillis en Septembre, les pores ne s'étaient pas encore confondus, et présentaient une forme circulaire, elliptique ou oblongue, dont la longueur — dans ce dernier cas — surpasse à peine 3 mill., tandisque, dans les exemplaires de Novembre, la communication entre ces espaces avait atteint une grande perfec-

tion, d'accord avec les termes de »pori longissimi, labyrinthiformes, flexuosi, intricati" de Fries. Ce n'est qu'en cet état que le champignon acquiert le dehors d'un *Daedalea.*

Les espèces de *Daedalea*, jusqu'ici rencontrées dans les Pays-Bas, sont: les *D. quercina*, *confragosa*, *cinerea*, *unicolor* et *Oudemansii.* Entre elles le *D. confragosa* se distingue par une couleur brun-rougeâtre, et une chair ferrugineuse à fibres três distinctes, contrastant ainsi avec ses congénères, chez lesquelles prévale la couleur blanche ou isabelline. Les *D. quercina* et *cinerea* ont les cloisons obtuses et tuméfiées, les *D. unicolor* et *Oudemansii* les cloisons minces, papyracées. Le *D. quercina* atteint des dimensions gigantesques, et vient sur le bois ou les troncs de chêne; le *D. cinerea*, beaucoup plus petit, ordinairement habite les troncs de hêtre. Regardé d'en haut, ce dernier présente beaucoup de ressemblance avec le *Lenzites betulina.* — Le *D. unicolor*, fort commun, venant sur plusieurs arbres différents, croit ordinairement en touffes renversées, tandisque le *D. Oudemansii*, extrêmement rare, fréquente les rameaux de Pin.

31. Fistulina hepatica Fr. — Un exemplaire de ce champignon, observé dans le parc du Loo à Apeldoorn, au pied d'une souche de chêne abattu, et que Mr. H. J. Kok Ankersmit avait eu la complaisance de mettre à notre disposition, mesurait 38 centim. dans la direction transversale (de droite à gauche) et 28 centim. dans la direction médiane. L'exemplaire pesait 18 hectogrammes.

32. Fomes connatus (Fr. [Polyporus connatus Ep. II, 563 et Icon. Sel. tab. 185 f. 2; Oud. Arch. Néerl. II, 32 et XIV, 292]); Sacc. Syll. VI, 196; Oud. Rév. I, 374. — Ce champignon, dont la découverte dans les Pays-Bas date d'Oct. 1864 (Driebergen; Six), fut retrouvé pour la première fois l'année passée (1900) à Valkenberg, par Mr. J. Rick S. J.

33. Fomes pinicola (Fr. [Polyporus pinicola S. M. I, 372; Ep. I, 105; II, 561); Sacc. Syll. VI, 167. — Boletus fulvus Schaeff. Fgi Bav. tab. 262. — Sur une souche de *Pinus*

silvestris. — Bergen op Zoom, 10 Déc. 1900. — M. La Fontijn.

Notre exemplaire, mesurant 7 cent. dans le sens transversal, triquêtre sur une coupe verticale, à chair d'abord subéreuse, puis endurcie, présente une surface incrustée, brun-foncé, très inégale, pourvue de sillons profonds et de rugosités fort accentuées, bordée d'un bourrelet blanc ou cendré de 2 à 3 mill. La chair paille répand une odeur feinte de tan (»acide" selon Fries). Tubes longs de 2 à 3 mill., paille, non encore stratifiées, à orifices ou pores petits, longtemps circulaires, gonflés, à la fin angulaires. Spores vainement cherchées.

34. Polystictus radiatus (Sow. [Boletus radiatus Brit. Fungi tab. 196; Polyporus radiatus Fr. S. M. I, 369; id. El. I, 102 et II, 565]) Sacc. Syll. VI, 247. — Valkenberg, Sur un tronc de Chêne; 1900. — Mr. J. Rick.

Le *Polystictus radiatus* appartient à la Série des »Stuposi" de Fries, c'. à. d. aux espèces sessiles, comme dimidiées, à chapeau d'abord floconneux, à la fin presque glabre ou pourvu de villosités apprimées, inégal, azone, de structure fibreuse, non dissemblable à celle du bois ou de l'étoupe à l'état desséché.

La chair se distingue par une couleur brun-roussâtre, et présente des fibres rayonnantes, s'étendant de la base vers la surface du chapeau. Les tubes, assez longs, fauves, pourvus d'un reflet argentin, se terminent en pores petits.

Les échantillons bien conditionnés du *P. radiatus*, quoique non perennants, se composent ordinairement de quelques étages de tubes soit complets, soit dimidiés dans la direction longitudinale, et ont une sarface rabotteuse en arrière, et rugueuse en avant. On les trouve ordinairement dans un état brun-rouillé, sec et endurci, quoique la couleur jaune ou saffranée semble propre aux individus jeunes.

35. Polystictus Wynnei Berk. et Br. ([Polyporus Wynnei in A. N. H. 3. III, 358 et Outl. 249; Fr. Ep. II, 569]) Sacc. Syll. VI, 264. — Leptoporus Wynnei Quélet, Fl. Myc.

de France, 385. — A terre, empâtant les herbes, les mousses, les feuilles mortes, etc. — Valkenberg, Sept. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Le *P. Wynnei* se trahit tout de suite par sa manière de croître, à ras de terre, en contact solide avec les objets qu'en se dilatant il rencontre sur son chemin. Il a le chapeau mince, flexible, plus ou moins conchoïde, lobé ou rameux, sillonné dans le sens radial, blanc ou, plus tard, ochracé ou ferrugineux vers la base. La chair blanche et tendre s'endurcit et devient fragile en se desséchant. Pores petits, anguleux, à parois très minces, blancs.

36. Poria purpurea (Fr. [Polyp. violaceus S. M. I, 379; El. I, 118; Ep. II, 572]) Sacc. Syll. VI. 319; Rostk. in Sturm Pilze, Lief. 27, p. 5 et tab. 3. — Valkenberg, en automne; 1900. — Mr. J. Rick. — Sur le bois de Saule, ramolli à un haut degré. — La figure de Rostkovius, citée par Fries et Mr. Saccardo comme appartenant au *P. violacea*, nous semble représenter sans aucun doute le *P. purpurea.*

Cette espèce ne possède d'autre support que le bois. Elle a les tubes couchés, ouvertes (dimidiés dans le sens longitudinal) et divisés en plusieurs compartiments peu profonds, par des cloisons minces, et ça de manière à pouvoir les prendre pour les dépressions, propres au genre *Merulius.*

37. Strobilomyces strobilaceus Berk. — Ce champignon, rencontré pour la première fois dans les Pays-Bas (Ubbergen) par Mr. Th. H. A. J. Abeleven, pharmacien en Nymègue, le 13 Sept. 1865 (Oud. Révision I, 349), mais point revu depuis cette date, vient d'être retrouvé par Mr. J. Rick S. J. aux environs de Valkenberg le 5 Octobre 1900.

III. Hydnacées.

38. Hydnum luteo-carneum Secretan, Mycographie Suisse (a°. 1833), Hydn. n°. 26; H. Schiedermayeri Heufler Oesterr. bot. Zeits. a°. 1870, p. 33—38; Fr. Ep. II, 609; Sacc. Syll. VI, 450; Kalchbrenner, Icones sel. Hymeno-

mycetum Hungariae p. 59 et tab. 38, f. 4; Dryodon luteocarneum Quélet, Flore Mycol. de France, 437; Hydnum setosum Pers. Myc. Eur. II, 213. — Aux troncs de Pommiers agés et languissants. — Découvert par Mr. J. Rick S. J. aux environs de Valkenberg dans le courant de 1900.

Le *H. luteo-carneum* se développe sous l'écorce des Pommiers, et se présente sous la forme de corps charnus, grossiers, p. ou m. étendus, libres ou enclavés entre les bords de crevasses p. ou m. larges, qui laissent distinguer soit des portions tuberculeuses, modulées en stalactites, à surface granuleuse ou tuberculeuse, pruineuses ou suintant un suc muqueux; soit des alênes assez longues (3 à 5 millim.), subuleuses ou aplaties, rameuses, incisées ou frangées, d'abord blanc-crême, plus tard rose-saumon.

Le *H. luteo-carneum* naît d'un mycélium citrin fort caractéristique, et a la chair tendre, jonquille ou sulfurine. Les alênes regardent la terre. Sous l'influence de la lumière la couleur jaune change en roussâtre.

39. Kneiffia setigera Fr. Ep. I, 529; II, 628; B. Br. A. N. H. 4, VII, 429; Sacc. Syll. VI, 510; Thelephora setigera Fr. El. p. 208—211; Pers. Myc. Eur. tab. V, f. 4. — Sur le bois pourri du Pin. Valkenberg, Oct. 1900. - Mr. J. Rick S. J.

Le *Kn. setigera* se présente sous la forme d'ilots p. ou m. étalés, plans ou convexes, charnus, floconneux, blancs, hérissés d'aiguillons rigides, serrés, finement épineux, translucides, blancs. Les basides portent une seule spore globuleuse, hyaline, mesurant ¾ à 1 μ. environ. La circonférence des ilots se compose de fibrilles très minces, adhérentes au support, étroitement serrées.

Il n'existe que deux réproductions de l'Hydnacée en question: l'une dans Pers. Myc. Eur. tab. V, f. 4; l'autre dans les Annals of Natural History 4, VII, 429. La première représente la plante entière, la seconde une partie de son hyménium, avec basidies, sporules et une arête, vues au microscope et grossies.

40. Mucronella Ricki Oud. n. sp. Sur les tiges de l'*Asparagus officinalis* rebutées. Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J.

Subicule nul. Alênes blanchâtres, soit distribuées sans ordre, solitaires, soit en faisceaux de 2 à 8 individus, d'abord droites, raides, plus tard décombantes, flexueuses, penchées ou en crochet, longues de 3 à 5 mill., très subtiles, larges de $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{10}$ mill., subuliformes. Spores elliptiques, inéquilatérales, hyalines, arrondies aux bouts, continues, sans gouttelettes, $7-9\frac{1}{3} \times 3\frac{1}{2}-4\frac{2}{3}$ μ. Basidies cylindriques ou fusiformes, deux fois plus longues que les spores, vraisemblablement monospores.

40ª. Sistotrema confluens P. Syn. 551; Fr. Ep. II, 619; Valkenberg, 5 Oct. 1900; Mr. J. Rick. — Ce champignon, venant sur terre et dont des figures fidèles peuvent être consultées dans Bulliard, Ch. de France tab. 453 f. 1; Greville Scott. Crypt. Fl. V, tab. 248, et ailleurs, et qui d'ordinaire dans les collections vénales a été confondu avec le *S. membranaceum* Oud. (N. K. A. 2, III, 250 et 2, VI, 25; Arch. Néerl. VIII, 350 et XIV, 302; Rév. I. 406), ne nous fut connu jusqu'à ce jour que d'un seul lieu natal dans les Pays-Bas, c. à. d. la villa Zuydhoek à Naaldwijk, où il fut rencontré pour la 1ᵉ fois en Août 1870 par feu le Dr. van der Trappen. La circonstance que Mr. J. Rick à Valkenberg nous en communiqua de nouveau des échantillons le 5 Oct. 1900, nous parut assez intéressante pour en faire mention à cet endroit.

IV. Théléphoracées.

41. Coniophora botryoides (Schwein.) Oud. — Thelephora botryoides Schwein. Syn. Pl. Carol. Sup n°. 1050; Fr. El. I, 198; id. Ep. II, 660, sub n°. 69; Sacc. Syll. VI, 649 sub 10. — Sur le bois d'un arbre platyphylle. — Valkenberg 1900. — Mr. J. Rick S. J.

La diagnose de Schweinitz, conçue en ces termes: »Effusa, adnata, subtomentosa, olivacea, ambitu fimbriato albes-

cente, papillis confertis globosis albis et cinereis" répond très exactement aux échantillons, rassemblés par Mr. Rick; fait, auquel il nous semble utile d'insister, par cause que Mr. Saccardo, terminant sa description du *C. olivacea* (Fr.) Karst., à la page 649 du Vol. VI de sa Sylloge, déclare: »Species (c. à. d. le *C. olivacea*) bene distincta, apud nos semper papillis carens, quae dense adsunt in *Thelephora botryoide* Schwein.", d'où suit que le *Coniophora botryoides* jusqu'en 1880 (an dans lequel le VIe volume du Sylloge fut publié) n'avait pas encore été rencontré en Europe.

Le champignon en question se présente sous forme de plaques thalloïdes p. ou. m. étendues, assez minces, d'un brun-olivâtre, qui à l'état desséché sont assez fragiles, et, sauf la partie périphérique qui, à l'état jeune, est bordée de fibrilles blanchâtres, se composent de papilles sémi-orbiculaires de 1 à 3 mill. de diam., très serrées, ça et là entassées l'une sur l'autre, et varient en couleur selon que les spores ayent persisté à couvrir leur surface, ou bien ayent été essuyées par la pluie ou le contact. Les papilles intactes présentent une couleur brun-olivâtre originelle, tandisque les autres frappent par leur tint gris ou blanchâtre.

Spores solitaires au sommet de leur basidies, elliptiques, brun-olivacé, 9—14 × 6.5—7 μ.

Je n'ai pas aperçu des sétules. L'aspect velouté de la face supérieure du champignon intact semble être provoqué par les spores innombrables, rapprochées à former une couche continue.

42. Corticium Aurora Berk. Outl. 276; Fr. Ep. II, 657. — Quoique les échantillons qui nous furent adressés de Valkenberg par Mr. J. Rick S. J. en Octobre 1900, avaient été rencontrés à terre, et non sur les feuilles d'un *Carex*, néanmoins nous n'avons pu les enrégistrer ailleurs.

Ce sont des plaques minces de p. ou m. d'étendue, adhérentes, rosé, pâlissant en mûrissant, sans contours nettement accusés.

43. Cyphella sulphurea (Batsch) Fr. Ep. II, 655;

Sacc. Syll. VI, 679 — Peziza sulphurea Batsch El. Contin. 1ª p. 209 et fig. 146 (description incomplète et figure mauvaise). — Peziza Campanula Nees Syst. p. 71 et fig. 295 (très fidèle). — Pat. tab. 2516. — Niché dans les sillons et les cavernes d'une racine de Betterave (*Beta Cicla*) pourrie. — Bussum, 19 Sept 1900; Mr. C. J. Koning. — Membraneux, largement-campanulé, brièvement stipité, lisse, glabre, jaune-soufré, à bord intègre, sinué, lobé, voire même fendu. Basidies en cylindre ou en massue, à 4 spores pédicellées. Spores oblongues, apiculées à l'un des poles, hyalines, 10—12 × 4—5 μ.

Les péridies, longues et larges de 1 à 3 mill., ont leur ouverture dirigées en bas.

Table III. — Fig. **1**; 1, 2, 3; objets grandis 15 ou 30 fois.
4; coupe verticale à travers l'hyménium.
5. Une petite partie de 4, plus grossie.

44. Hypochnus tristis Karst. Symb. XI, 71; Sacc. Syll. VI, 663. — A terre, Valkenberg, Sept. 1900. J. Rick S. J.

Ce champignon à couleur brun-noirâtre, parfois à reflet olivacé, présente une surface pulvérulente, et se compose de hyphes brunes, assez résistentes, de 4 à 5 μ d'épaisseur, rameuses, septées, p. ou m. flexueuses, et produit des sporules globuleuses ou p. ou m. irrégulières, brunâtres, finement aculéolées, et mesurant 7 à 10 μ. — Quelquefois les bords, fermement appliqués au support, se recourbent en haut, et permettent d'examiner leur face inférieure, laquelle, plus pâle que l'hyménium, présente des filaments étendus dans le sens radial, et une marge blanchâtre et fibrilleuse.

45. Thelephora sebacea P. Syn. 577; Fr. Ep. II, 637; Sacc. Syll. VI, 540. — Figuré dans Persoon, »Commentatio de Fungis clavaeformibus" tab. IV, f. 4; Tulasne Ann. Sc. Nat. 5ᵉ S., X (1872), tab. X. f. 6—10; Létellier Suppl. à Bulliard, tab. 607, f. 3; Fl. Dan. tab. 1302, f. 2; Berk. Outl. tab. 17, f. 6. — Valkenberg, à terre, 1900; Mr. J. Rick S. J.

Le *Th. sebacea* est très reconnaissable, tant par sa couleur blanche, que par sa manière de croître, puisqu'il s'applique

aux divers objets qu'il rencontre en croissant, tout en les incrustant ou enveloppant d'une manière p. ou m. complête. D'abord charnu-céracé, il finit par s'endurcir, et par prendre diverses formes, simulant des tubercules, des tubes, des massues, des stalactites, des arbrisseaux nains. L'hyménium floconneux-pruineux, collabescent, se compose de basidies globuleuses, parfois fendillées, portant 1 à 4 stérigmates filiformes, terminés chacun d'une sporule ovoïde-réniforme, hyaline, pourvue d'un protoplasma granuleux, et mesurant 10—12 × 6—7 μ.

46. Thelephora spiculosa Fr. S. M. I, 434 et Ep. II, 637; Sacc. Syll. VI, 539. — Valkenberg, 1900; Mr. J. Rick S. J. — Cette espèce, nulle part figurée, tout comme la précédente incruste les objets, mais en diffère par sa couleur cendrée, violacée-sale, brune-pourprée, puis par la propriété de se dissoudre en rameaux aplatis, souvent s'étalant en diverses directions, et se terminant souvent en lanières filiformes pointues, plus pâles que le reste.

Le *Th. spiculosa* est propre aux sapinières, où on le trouve appliqué aux aiguilles pourrissantes, et aux débris en train de décomposition.

Hyménium tomenteux-pubescent. Sporules globuleuses, fauves, échinulées, 19 μ en diam.

V. Clavariacées.

47. Clavaria apiculata Fr. S. M. I, 470; id. Ep. II, 673; Sacc. Syll. VI, 705. — Valkenberg, 19 Sept. 1900. — Mr. J. Rick S. J. — Espèce de *Ramaria* à spores ocracées, venant sur les troncs ramollis, ou bien, en exemplaires nains, sur les aiguilles pourrissantes, dans les sapinières. Elle se distingue par la faculté de changer sa couleur primitive ocracée, mêlée d'un peu de rougeâtre, en un vert terne pendant le procès de desséchement. Les rameaux primaires, issus d'une partie basilaire charnue, peu développée dans nos échantillons, originaires d'aiguilles en train de putréfaction et pas plus

hauts que 1½ cent., sont assez robustes, très serrés, rangés en cercle, bifurqués en haut, tandisque les rameaux secondaires, issus de ces bifurcations, se terminent en quantité de ramules très courtes et subuliformes. La couleur verdâtre commence à se développer dans ces dernières. Spores ovoïdes, 8—9 × 4—5.

48. Clavaria caloceriformis Oud. — Sur le terrain argileux et gazoneux des digues, le long de l'Escaut, près de Bergen op Zoom. — 10 Déc. 1900; N. la Fontijn.

Ramaria leucospora, laete colorata, luteo-aurantiaca, tandem subviscosa, tamen siccando minime cornea et inodora, sed in putredinem abiens et odorem foetidissimum nauseosum spargens. Trunco (axi primario) 3—5 cent. alto, flexuosulo, basin versus multo pallidiore, 3—5 mill. crasso, p. m. obeso, quasi hydropico, superficie inaequali, sursum semel ramosa, ramis trunco bis ad ter brevioribus et paullo angustioribus, summo in mucrones breves, molles, acutiusculos divisis.

La viscosité du *Cl. caloceriformis* est telle, que des grains de sable, des brindilles et d'autres corps légers s'y collent assez solidement. Les parties du champignon, en train de décomposition, prennent une couleur sombre, noirâtre.

Les figures de la table CLXXIV de Schaeffer ressemblent tant aux échantillons de notre espèce nouvelle, et s'écartent tant, quant à la forme et le port, du vrai *Calocera viscosa*, qu'il nous est difficile d'écarter l'idée, que la diagnose de Fries et de Mr. Saccardo, qui ont appliqué ce même nom aux figures du mycologue bavarrois, ne soit erronée. La viscosité, attribuée par Schaeffer aux échantillons reproduites sur la table CLXXIV, ne s'oppose pas à notre manière de voir, en autant que le *Clavaria caloceriformis* est doué de la même faculté. Seulement, la remarque que la fig. II de Schaeffer semble s'échapper d'un morceau de bois, exhorte à la prudence. C'est bien dommage que les légendes dans Schaeffer soient si peu valables, qu'elles ne se prêtent pas

méme à éclaircir des questions, comme nous venons d'en poser une nous mêmes.

49. Clavaria falcata Pers. — Ce *Clavaria*, dont mention a été faite dans notre Révision des Ch. dans les Pays-Bas (I, 440), nous fut adressé de nouveau le 2 Octobre 1900 de Bussum, par Mr. C. J. Koning, Pharmacien, qui l'avait cueilli parmi les gazons. Les exemplaires, toujours solitaires, pleins, demi-transparents, très fragiles, ordinairement courbés en faux dans leur moitié supérieure, quelquefois lobés au sommet, atteignaient une hauteur de 1 à 3 cent. et une épaisseur de 2 à 3 mill. Leur couleur blanc-de-neige se modifiait vers le sommet de la clavule, par l'apparition d'une nuance d'ochre pâle. Je leur trouvai des basidies en massue courte, pas plus haute que 4⅔ μ, 3-septées, à 4 stérigmates, portant chacune une sporule globuleuse, hyaline, de 3½ à 4 μ de diam. au sommet. Un diam. de 10 μ (Quélet. Saccardo) ne fut jamais observé.

50. Clavaria Holmskjoldi Oud. — *Ramaria** coralloides alba apicibus purpurascentibus „Holmsk. Otia I, 117 et icon ultima (n°. 32 fig. dextra, non sinistra)?;" Coralloides album corniculis dilute purpureis „Micheli Nova Gen. Pl. 209"? (minime Schaeff. tab. CLXXVI, quae ab icone Holmsk. dextra, tab. 32, prorsus aliena).

Le *Cl. Holmskjoldi* appartient à la Section des *Ramaria* et produit des sporules incolores. Il a le teint blanc ou noisette (Sacc. Chromot. n°. 7) et la surface lisse et glabre. Les rameaux pleins, p. ou m. enflés, larges de 2 à 4 mill, s'unissent en bas, tout en produisant un corps charnu p. ou m. volumineux. Ils sont irréguliers, se ramifient une seule ou deux fois, s'entrelacent en diverses directions, et finissent par produire des sommets trapus bilobés ou fendus, obtus, d'un teint pourpre-foncé.

Les basidies, en forme de massue, atteignent une longueur de 10 μ et produisent 4 stérigmates, plus larges à la base qu'au sommet effilé, de la même extension. Les sporules,

solitaires au sommet de chaque stérigme, sont globuleuses et mesurent 4.2 μ en diam.

Le *Cl. Holmskjoldi* répand une odeur très forte de moississure, mêlée à celle d'anis. Un seul exemplaire suffit à gâter la fraicheur de l'air d'une chambre de capacité médiocre.

Notre champignon fut découvert à Bergen op Zoom par le Major N. La Fontijn, en Nov. 1900. Il croit sur la terre argileuse des digues le long de l'Escaut.

Table III. Fig. 2. — 1. Exemplaire jeune; 2. rameau d'un exemplaire adulte; basidies, stérigmates et spore.

51. Clavaria juncea (Alb. Schwein.) Fries Obs. Myc. II, 291; id. S. M. I, 479; id. El. I, 231; id. Ep. II, 677; Sacc. Syll. VI, 724. — Clavaria virgultorum P. Myc. Eur. I, 186. — Sur les feuilles et les ramilles tombées; très vulgaire dans les endroits ombragés humides. — Valkenberg, Oct. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Solitaire ou en groupes serrés, filiforme, fistuleux, aigu, flasque, droit ou flexueux, parfois tordu, lisse, glabre, d'abord pâle, plus tard jaune-blanchâtre (Sacc. n°. 28), à base stoloniforme, cachée sous un coussinet de feutre blanc. — Les clavules, d'une épaisseur presque égale dans toute leur longueur, néanmoins ont quelquefois le milieu ou le sommet p. ou m. enflé, et plus foncé que le reste. Longueur observée 8 cent., largeur ¼ à ⅓ mill. — Les objets jeunes jouissent d'une certaine viscosité.

On trouve des figures de *Cl. juncea* dans Bulliard (tab. 463 f. 2); la Flora Danica, tab. 1257; Gillet tab. 502; Micheli tab. 87, f. 7; Pat. tab. 169, et Sicard, Hist. nat. d. Ch. tab. 63, f. 326. Pourtant, puisque plusieurs d'entre elles ne sont pas irréprochables, nous avons ajouté à ce Mémoire un dessin emprunté à nos propres échantillons, exécuté par Mr. C. J. Koning.

52. Clavaria Ligula Fr. S. M. I, 477; Ep. II, 676; Pers. Myc. Eur. I, 175 (n°s 41, 42, 43); Sacc. Syll. VI, 722. —

Icones: Schmid. Ic. pl. tab. 5, f. sup.; Fl. Dan. tab. 837; Cl. caespitosa Wulf. in Jacq. Misc. II, tab. II, f. 2; Cl. luteola P. Syn. 598; Sv. Bot. 504, f. 3; Cl. Ligula Schaeff. Bav. tab. 171; Cl. pulvinata P. Comment. 65, 66; Krombh. tab. 54, f. 12. — Sentiers à travers la bruyère. Bergen op Zoom, 10 Nov. 1901. Mr. N. la Fontijn.

Simple, en groupes, charnu-spongieux, plein, en massue allongée, obtus, à base floconneuse, d'abord jaunâtre, un peu transparent, puis blanchâtre et terne, enfin roussâtre-pâle. — Nos exemplaires mesuraient 3—7 cent. de long et 3 à 4 mill. de large. Parmi les èchantillons normeaux, il y en avait aussi d'aplaties et lobées. Basidies cylindriques-claviformes, à 4 stérigmes de 10—12 μ. Spores oblongues, 11⅔ × 3½ μ.

La forme, la demi-transparence, la couleur jaune-paille, combinées à la base floconneuse, font de cette espèce une des mieux reconnaissables. Les flocons font partie de la base inhumée, en sorte qu'il faut arracher le pied des clavules avec beaucoup de soin et le nettoyer dans l'eau, pour les bien distinguer.

53. Clavaria subtilis P. Comment de Fung. Clavaef. 183 et tab. IV. f. 2 (selon Fries Ep. II, 669); Fr. Ep. II, 669; Sacc. Syll. VI, 697. — A terre dans les lieux ombragés. — Valkenberg, 19 Sept. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Espèce terrestre, naine, simple ou rameuse (une ou deux fois bifurquée), à tige et rameaux grêles, blancs ou grisâtre-pàle, atteignant â peu près le même niveau. Spores incolores, 2 à 3.5 μ en diam. Hauteur de nos exemplaires 1 à 2 cent., épaisseur ½ à 1½ mill.

54. Pistillaria Quercus Oud. Sur les feuilles pourrissantes du *Quercus Robur*. — Bussum, Mai 1901. Mr. C. J. Koning. — Petits corps blancs de 800 × 120 μ, de formes grossières (en massue, en colonne bosselée, etc.), p. ou. m. floconneux, sans pédicule ni sclérote, fertiles sur toute leur surface. Basidies obovées, 8—12 × 6—7 μ, tétraspores. Spores obovées, superficiellement rétrécies entre la partie antérieure,

plus large, et la partie postérieure, plus étroite, c'. à. d. subpanduriformes, 4 × 2.5 μ, hyalines, reposant sur des stérigmates cylindriques, longues de 3 μ, dilatées un peu à la base, accompagnées de paraphyses filiformes, surpassant les basidies sporifères considérablement, simples ou bifurquées au sommet, larges de 1 à 1.5 μ.

55. Typhula Grevillei Fr. Ep. II, 685; Sacc. Syll. VI, 748; Prodr. p. 390; Oud. Arch. Néerl. XIV, 315 et Rév. I, 442. — Sur les feuilles pourrissantes du *Syringa vulgaris*. Bussum 15 Oct. 1901. — Mr. C. J. Koning.

Clairsemé sur les deux faces de la lame de la feuille, blanc-de-neige, sans sclérote, haut de 1.5 mill., composé d'un stipe cylindrique de 900 × 60 μ, revêtu de poils subtils horizontaux. Clavule cylindrique, 600 × 200 μ, de haut en bas couverte de basidies obovées, larges de 5 μ, d'où s'élèvent 4 stérigmates de 6 μ, soutenant chacun une spore elliptique hyaline, continue, mesurant 8 × 4 5 μ.

VI. Trémellacées.

56. Ditiola radicata (A. S.) Fr. S. M. II, 170; Sacc. Syll. VI, 812; Helotium radicatum A. S. Consp. 348 et tab. VIII f. 6; Leotia tuberculata Fl. Dan. tab. 1378 f. 2. — Sur le bois ramolli. — Valkenberg, Juin 1900. — Mr. J. Rick S. J. — Champignon à pédicelle trapu, cylindracé ou obconique, mais aplati de deux faces, blanc et villeux, servant de support à un disque à peine marginé, d'abord globuleux, puis convexe ou plan, de 0.3 à 1 cent. diam., rouge et recouvert d'un léger voile floconneux et blanc, plus tard orange. Spores elliptiques ou elliptiques-allongées, ordinairement courbées, continues ou bicellulaires, 8—12 × 4—5 μ. — Le champignon vit en groupes et devient glutineux en vieillissant.

57. Tremella sarcoides (Dickson) Fr. S. M. II, 215; Sacc. Syll. VI, 792. — Helvella sarcoides Dicks. Crypt. I, 21; Bolt. Halif. tab. 101 f. 2; Elvella purpurea Schaeff. Fgi Bav.

tab. 323 (excl. fig. II et VII); Trem. amethystea Bull. Ch. de Fr. tab. 499 f. 5; Tul. S. F. C. III, 190 et tab. XVII f. 1—6; Coryne Acrospermum Nees Syst. 137 et f. 143. — Sur le bois ramolli d'une souche de Chêne. Bois de Bloemendaal, 2 Nov. 1900. — Mr. C. J. J. van Hall.

Masses rouges, rougeâtres, lilacines ou pourprées, molles, visqueuses, tantôt claviformes, tantôt comprimées, puis lobées, flexueuses ou plissées. Elles se composent de hyphes gélatineuses, bientôt converties en basidies, fourchues à diverses reprises, et qui se terminent en branches aigues, servant de soutien séparément à une conidie elliptique ou ovoïde (4—6 × 3 μ) à la base, et à une conidie bacillaire, longue de 3 à 4 μ, au sommet de la plante

Le *Tr. sarcoides* représente l'état conidiifère du *Coryne sarcoides*, Discomycète de notre flore.

† † Gastéromycètes.

Lycoperdacées.

58. Lycoperdon favosum Oud. n. sp. — Valkenberg, 29 Oct. 1900. Mr. J. Rick S. J.

Haut de 12 cent., couleur terre d'ombre (Sacc. Chromot. n°. 9). – Péridium globuleux, mesurant 3 cent. en diam., papyracé, fragile, se divisant au sommet en lambeaux de diverses dimensions, d'abord hérissé de petites granules, soit émoussées, soit mucronées, lisse à l'état adulte, séparé du stipe par un étranglement superficiel. Stipe haut de 9 cent., cylindrique, égalant à peu près le péridium en largeur, à surface élégamment et également divisée en impressions contigues, tétra-, penta- ou hexagones, larges de 3 à 7 mill., p. ou m. luisantes, munies au centre d'une ou de quelques verrues, d'abord piquantes, plus tard émoussées. Parties de la surface non occupées par les impressions comme saupoudrées avec une poudre furfuracée. Glèbe ombre-pâle, floconneuse, farcie de spores globuleuses, scabres, noisette-foncé, mesurant

4.5—9 μ en diam. Fils du capillitium grêles, ne dépassant pas 2 à 3 μ en épaisseur, rarement rameux, continues ou septées à de grandes distances, noisette (Sacc. Chromot. n°. 7). Spores globuleuses, 4.5—5 μ en diam., scabres, noisette-foncé.

Mr. J. Rick qui eut la satisfaction de découvrir l'espèce nouvelle, n'en trouva qu'un seul exemplaire.

Le *L. favosum* appartient à la Section B (Species asterosporae) de Saccardo (Syll. VII, 123), puis à la Série des espèces à spores couleur-noisette (ibid. p. 128), ce qui veut dire qu'il doive être inséré dans le Système à côté du *L. saccatum*.

Table III. — Fig. 1. *Lycoperdon favosum*, grandeur naturelle réduite à ½; 2. partie coloriée du pied; 3. flocons et spores grossies; 4. spores isolées, plus grossies.

B. Ascomycètes.

I. Discomycètes.

59. Ascophanus testaceus (Moug.) Phill. Brit. Discom. 310 et tab. IX, f. 58; Sacc Syll. VIII, 535; Wint. Kr. Fl. III, 1093; Peziza testacea Mougeot in Fr. El. II, 11; Helotium testaceum Berk. Outl. 372 et A. N. H. 2, VII, 183; Ascobolus testaceus Wallr. Fl. Cr. 513 et B. Br. A. N. H. 3, XV, 447, et tab. XIV f. 5; Fuck Symb. App. II, 58 et f. 23; Humaria testacea Schröt. Kr. Fl. Schles. III, 2, p. 36; Ascobolus difformis Nyl. Pezizae Fenn. 85; Ascophanus difformis Boudier Ascob. 62. — Sur les fumiers, composés pour la plus grande partie de débris, ramassés dans les rues (chiffons, cordes, papiers etc.). Valkenberg, Oct. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Cupules céracés, tenaces, sessiles, fortement adhérentes au support, incarnat-pâle, 1 à 1½ mill. en diam., d'abord globuleux, à la fin tympaniformes, mais à contours p. ou m. sinueux, glabres. Disque à peine pointillé. Asques cylindriques, larges, s'amincissant vers la base, arrondis ou presque tronqués au sommet, s'ouvrant par une petite lanière recourbée, 200 × 23½ μ,

fortement bleuissants par l'iode, accompagnés de paraphyses un peu plus longues, linéaires, cloisonnées, se terminant en massue teinte en brunâtre, à 8 spores. — Spores monostiques, incolores, lisses, elliptiques, 21 × 14 μ, droites, continues, sans gouttelettes.

Notre description n'est pas en pleine concordance avec celle de Mr. Phillips, où mention est faite de spores *distiques* et d'un épisporium *granulé*. Pourtant il semble permis de douter de la justesse de cette rédaction, par cause qu'on ne la retrouve dans aucun recueil systématique; puis, parceque les figures des spores, issues du crayon de Mr. Phillips lui-même, ne font pas même deviner une trace de quelque aspérité.

60. Barlaeina Constellatio (B. Br.) Sacc. Syll. XIV, 749. — Peziza Const. B. Br. A. N. H. 4, XVII, 142; Cooke Mycogr. tab. 81; Barlaea Const. Sacc. Syll. VIII, 111; Wint. Kr. Fl. III, 928. — Valkenberg. — Sur la terre argileuse ombragée. — Mr. J. Rick S. J.

Cette espéce se distingue surtout par ses spores globuleuses, parfaitement lisses, et par ses paraphyses absolument filiformes, courbées en crochet à leur sommet. Les apothèces charnus ont une couleur rouge et peuvent atteindre un diam. de 2 mill. Les asques de 200—220 × 15—18 μ contiennent 8 spores monostiques de 15—18 μ en diam., remplies d'un protoplasma à gouttelettes jaunâtres. Le nom *Barlaea* fut remplacé par celui de *Barlaeina* parce que Reichenbach l'avait appliqué dès 1877 à un genre d'Orchidées.

61. Exoascus deformans (Berk.) Fuck. Symb. 252; Sacc. Mich. I, 62; id. Syll. VIII, 816; Wint. Kr. Fl. II, 6; Prill. Malad. d. Pl. agric. I, 394; Sadebeck Pilzgatt. Exoascus, 114; id. Monogr. 53; Magn. Abh. bot. V. Prov. Brandb. XXXVI, 120. — Ascomyces deformans Berk. Outl. 376; Cooke Brit. Fgi 737; Phill. Discom. 401; Thüm. Litor. n°. 294. — Ascosporium deformans Berk. Outl. (in explic. tabularum). — Taphrina deformans Tul. A. S. N. 5, V, 128; Sadebeck Krit. Unters. 25; Rostrup Taphr. Danicae 11; Robinson Ann. of

Bot. I, 168. — Sicc. Fuck. Rhen. n°. 2063; Roum. F. G. n°. 2664 et 2765.

Sur les feuilles du *Persica vulgaris*. — Apeldoorn, Arnhem etc.; 1889 et 1890. — O.

62. Helvella pulla Holmsk. Otia II, 49 et tab. 26; Cooke Mycogr. tab. 338; Sacc. Syll. VIII, 26; Wint. Kr. Fl. III, 1182. — Fungoides pullum Mich. Gen. Pl. tab. 86 f. 9. — Sicc. Rab. Hb. Myc. I, n°. 137; Sydow. Mth. march. n°. 282.

var. *Klotzschiana* Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 1183. — Helvella Klotzschiana Cda in Sturm Pilze Bd. III, p. 121 et tab. 57; Sacc. Syll. VIII, 26; Cooke Mycogr. tab. 168. — Sicc. Rab. Fgi Eur. n°. 130 (nomine H. elastica); Erb. critt. ital. I, n°. 137.

Dans les terrains argileux ombragés à Valkenberg; 5 Oct. 1900; Mr. J. Rick S. J.

Haut de 2 à 5 cent. Chapeau p. ou. m. bilobé, à lobes minces, défléchis, lisses, libres, basanés (Sacc. 8) à la face supérieure, *jaunes* (interméd. entre Sacc. 22 et 23) à la face inférieure, p. ou m. sinueux, larges de 1½ cent. Pied cylindrique, farineux, uni et jaunâtre à l'état jeune, p. ou m. élargi à la base, sillonné longitudinalement, tendant au fuligineux à l'état adulte. Spores incolores, elliptiques, largement arrondies aux poles, pourvues d'une gouttelette volumineuse au milieu, 18—23 × 11⅗ μ.

63. Gorgoniceps Fiscella (Karst.) Sacc. Consp. Gener. Discom. 7; id. Syll. VIII, 505; Wint. Kr. Fl. III, 1232. — Peziza fiscella Karst. Monogr. Peziz. 154; Apostemidium fiscella Karst. Mycol. Fenn. I, 186. — Sicc. Karst. Fgi fenn. n°. 764. — Sur les rameaux d'une espèce de *Salix*. — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J.

Apothèces épars ou en groupes clair-semés, sessiles, tantôt également livide-grisâtre, tantôt brun-grisâtre à l'extérieur, gris-pâle à la surface du disque, couverts extérieurement de papilles granuleuses. Bord flexueux ou plissé. Disque d'abord convexe, enfin plan. Diamètre ½—1 mill. Asques cylindra-

cés, 200 × 5—6 μ, octospores, insensibles au iode; accompagnés de paraphyses filiformes à sommet dilaté. Spores filiformes, 120—180 × 1 μ, unies en faisceau, hyalines, continues.

64. Heterosphaeria Patella (Tode) Grev. Scott. Cr. Fl. II, tab. 103; Wint. Kr. Fl. III, 201; Sacc. Syll. VIII, 775. — Sphaeria penetrans a. patella Tode Fgi Mecklb. II, 45 et tab. XV, f. 121. — Sphaeria Patella P. Syn. 76; Fr. S. M. II, 511; Ned. Kr. Arch. 1, I, 51. — Phacidium Patella β. campestre Fr. El. II, 134; Prodr. Fl. Bat. II, pars. IV, p. 75. — Sur les tiges desséchées du *Daucus Carota.* — Leiden; Rijnsburg. — Utrecht. — Goes. — Maastricht; Valkenberg, Mr. J. Rick S. J. — Tiges du *Daucus Carota.*

Le *H. Patella*, depuis longtemps comptant parmi les indigènes des Pays-Bas, mais ne figurant dans nos imprimés que sous un nom peu moderne, habite les tiges de quelques plantes herbacées, par excellence celles des Ombellifères, comme le *Daucus Carota*, l'*Anethum graveolens*, l'*Angelica silvestris.* Il a le port d'un *Sphaeria*, se développe sous l'épiderme, qui bientôt se détache, et finit par devenir exposé en individus p. ou m. écartés l'un de l'autre. D'abord se présentant sous la forme d'un petit corps sphérique-déprimé, noir et creux, bientôt on le voit se rompre au centre, de manière qu'une dépression à fond noirâtre, et à bord finement dentelé, devienne visible. Ce bord s'enroule en dedans, tout en formant un bourrelet circulaire, ridé dans le sens de la courbure. Il repose sur un hypothécium épais, dont la partie supérieure, jouant le rôle d'un hyménium, contient les asques cylindriques, à peine dilatés en massue vers le sommet, et encombrés de paraphyses filiformes très serrés, toutes atteignant la même hauteur. Longs de 65 à 95 et larges de 9 à 12 μ, ces asques contiennent 8 spores distiques, allongées, arrondies aux bouts, droites ou courbées, d'abord continues et munies de 2 gouttelettes polaires, 12—18 × 4.5—5 μ.

On ne rencontre que rarement, chez nous aussi, l'état par-

fait ou ascigère du *H. Patella*, mais plus généralement l'état pycnidien, figuré dans Bonorden Abhandl. I, 138 et table II, f. 10, et dans Tulasne, Sel. Fung. Carp. III, 175 et table XVIII, f. 16—22. Les asques y sont remplacés par des stylospores linéaires-lancéolées, courbées en croissant, reposant sur une basidie longue et grêle, mucronées au sommet, continues et indolores. Les ascospores mûres sont biloculaires. De temps en temps on rencontre des pycnidies qui contiennent des asques et des stylospores à la fois.

65. Humaria anceps Rehm dans Wint. Kr. Fl. III, p. 1269 sous le n°. 5589 et, en ce qui concerne la description, sous l'H. theleboloides (A. S.) dans le même ouvrage à la p. 944. — Sur les excréments desséchés de l'homme. — Valkenberg en Sept. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Apothèces nombreux, très rapprochés, absolument sessiles, céracés, presque globulaires, d'abord fermés, plus tard s'ouvrant avec un pore circulaire, qui s'élargit de manière à changer le corps globulaire en un disque aplati. Celui-ci, sans bord distinctement prononcé et sans cils, se présente sous une couleur jaune-sale, tandisque la surface externe, lisse et presque glabre, ne porte que quelques poils rares, longs, hyalins et tendres, non dissemblables à d'autres qui, en nombre considérable entourent la base, tout en s'étendant jusqu'au support. Diamètre des apothèces jusqu'à 1 mill. Asques cylindriques, arrondis au sommet, 180—250 $\times$ 12—15 μ, à 8 spores. Spores elliptiques, arrondies aux bouts, lisses, continues, incolores, sans gouttelettes, monostiques, 14 $\times$ 8 μ. Paraphyses en massue très allongée.

66. Humaria phycophila Oud. n. sp. Sur une espèce de *Rhizoclonium*, occupant le fond d'une fossette dans un terrain de bruyère marécageux. — Bergen op Zoom, 19 Déc. 1900. — Mr. le major N. La Fontijn.

Apothèces épars ou en groupes, sessiles, orangés, pâlissant vers la base, absolument glabres, lisses, d'abord presque globuleux et fermés, ensuite en cône retourné et perforés d'une

petite ouverture, à la fin campanulés, hauts de 1½ mill., mesurant 1½ mill. en diam., avec le disque un peu déprimé, pourvu d'un bord membraneux, fort étroit et presque hyalin. Asques cylindracés, 200—270 × 22 μ, s'amincissant vers la base en un pédicelle médiocre, accompagnés de paraphyses continues, farcies d'un protoplasma orangé, s'élargissant en massue mince vers le haut, enfin élégamment recourbées au sommet, comme pour abriter l'asque le plus proche contre des injures d'en haut. Spores au nombre de 8 dans chaque asque, monostiques, 20—24 × 6—7 μ, presque aigues aux bouts, hyalines, continues, remplies d'un protoplasma granuleux, lisses, non ocellées. Asques à membrane épaissie au sommet. Structure parenchymateuse.

Table IV. — *a.* Apothèces grossis 5 fois; *b.* périthèce grossi, partagé en deux verticalement; *c.* partie d'une coupe verticale, grossi 170 fois, montrant les asques, les paraphyses et les spores; *d.* bout de paraphyse grossi; *e.* spores grossies 350 f.

67. Humaria violacea (P.) Sacc. Syll. VIII, 149; Plicaria violacea Fuck. Symb. 327; Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 1002. — Valkenberg, 20 Juill. 1900; Mr. J. Rick S. J. — Au bord des chemins.

Connu depuis Oct. 1865, mais pas encore publié. Les exemplaires dans mon herbier me furent adressés par feu le Dr. van der Trappen à Naaldwijk.

68. Humaria viridans (Hedw.) Sacc. Syll. VIII, 147; Wint. Kr. Fl. III, 950. — Valkenberg. A terre, 3 Sept. 1900. Mr. J. Rick S. J. — Vu que je n'ai pu examiner qu'un petit nombre d'exemplaires incomplètes, ma détermination reste encore un peu douteuse. — Pourtant la couleur olivâtre du disque se laissait bien distinguer.

69. Lachnea fusco-atra (Rebent.) Sacc. Syll. VIII, 184; Wint. Kr. Fl. III, 1049; Peziza f. atra Rebent. Neom. 315 et Fr. S. M. II, 82; Peziza (Sarcoscypha) f. atra Cooke Mycogr. tab. 32 fig. 125. — Rab. F. E. n°. 614. A terre. Valkenberg, 10 Oct. 1900. Mr. J. Rick S. J. — Se distingue

par sa ressemblance avec le *Cyathus striatus* jeune, le disque gris-bleuâtre et les spores lisses. La face externe est hérissée de poils bruns, en partie raides, en partie souples et flexueux, cloisonnés.

70. Lachnea theleboloides (A. S.) Gill. Discom. franç. p. 74; Wint. Kr. Fl. III, 1243; Sacc. Syll. VIII, 179; Peziza theleboloides A. S. Consp. 321 et tab. XII f. 4; Fr. S. M. II, 88; Peziza (Sarcoscypha) theleboloides Cooke Mycogr. tab. 39, f. 151. — Rab. F. E. n°. 621; Cooke Fgi Britt. I, n°. 571; II, n°. 185. — Entre les figures d'Albertini et Schweinitz et celles de Cooke il y a une grande différence, laquelle pourtant, selon plusieurs auteurs, doit être attribuée à la différence en âge. Les objets par nous examinés, avaient le plus de ressemblance avec les figures de Cooke.

71. Macropodia bulbosa (Hedw.) Sacc. Syll. VIII, 158; Wint. Kr. Fl. III, 987. — Ostospora bulbosa Hedw. Musc. Frond. II, 35 et tab. X f. C. — Valkenberg, sur la terre argileuse ombragée. Mai 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Nos exemplaires ont le plus de ressemblance avec les figures de Schnitzlein, publiées dans Sturm, Pilze, livr. 32, tab. 21, sans que pourtant les dimensions des trois plus grands échantillons fussent atteintes. L'ouverture de nos plus grandes cupules équivalait 2½ cent. et la hauteur des pédicelles les plus élancés 1½ cent. Ajoutons que les cupules, ordinairement orbiculaires, ne présentaient pas la forme ni la profondeur de ceux du *Peziza leucomelas* P. chez Cooke (Mycogr. table 186), mais plutôt celles de la table 189 (*Peziza bulbosa*) du même ouvrage, quoique la description, donnée de ces figures par l'auteur anglais ne saurait être appliquée aux objets de la récolte de Mr. Rick. — Nous ne saurions souscrire à l'opinion de Mr. Rehm (Wint. Cr. Fl. III, 987), que les desseins de Schnitzlein, à cause de la forme en selle d'un des plus grands d'entr'eux, ne sauraient appartenir au genre *Macropodia*, mais représenteraient plutôt une espèce de *Helvella*, en premier lieu parce que Schnitzlein appar-

tenait aux mycologues les plus instruits et les plus sagaces de son temps, et ensuite parce que des 5 figures qu'il nous a laissées, pas plus qu'une seule présente l'aberration en question, laquelle, quoique remarquable, ne semble pas suffire à éclipser les caractères des 4 autres, qui ne sont pas en collision avec les diagnoses du *M. bulbosa* de plusieurs auteurs, mais, au contraire, s'écartent beaucoup du port des *Helvella.*

Les exemplaires par nous examinés semblaient justifier notre diagnose, à cause:

1. du bulbe à la base d'un pied d'une hauteur assez considérable;
2. du pied sillonné profondément dans toute sa longueur, sans que pourtant les sillons se prolongeassent au delà de son sommet, comme dans l'*Acetabula vulgaris*;
3. de la couleur jaune blanchâtre (Sacc. n°. 28) du pied et des deux tiers inférieurs de la face externe de la cupule;
4. de la couleur gris-terne du tiers supérieur de la même face;
5. de la couleur gris-de-souris noirâtre terne de la face hyméniale;
6. de la face externe finement granuleuse de la cupule;
7. du bord crénelé de quelques exemplaires, conforme à la figure G. de Schnitzlein.

Ajoutons à tout ceci, que nulle part le moindre endroit poilu se fit jour; que l'épaisseur du pied égalait 2 à 5 mill., et les dimensions des spores 24 × 9 μ; que chaque spore contenait une grande goutte huileuse au centre; enfin, que la cupule, ordinairement de forme régulière, subissait non rarement des courbures, des flexions ou des torsions de p. ou m. d'intensité, en se desséchant.

Il existe plusieurs figures, coloriées ou non, de notre champignon. La figure 298 dans Nees ab Esenbeck (das System der Pilze) n'est pas mauvaise en ce qui concerne la cupule, quoique les points bleuâtres à la face externe pèchent

par leur coloris et leurs trop grandes distances réciproques, mais elle présente un pied trop uni, un peu trop grêle, et mal coloriée; la figure CLII de Schaeffer a le port et la forme de quelques uns de nos exemplaires, mais s'écarte par un pied uni et une surface externe de la cupule trop blanche; enfin, la figure 189 de Cooke (Mycographia) pêche par le pied uni et les spores presque globuleuses. — Quant aux Exsiccata, le n°. 1308 des Fungi Europaei de Rabenhorst se compose, dans notre exemplaire de ce Recueil, de deux individus, dont le plus petit n'offre aucune différence avec nos échantillons de la même taille. Le pied de cet individu est dûment sillonné, c'. à. d. nullement conforme à la figure de Mr. Cooke, quoique cet auteur affirme avoir pris pour modèle de sa réproduction le numéro nommé de la publication de Rabenhorst. La table 189 de la Mycographia laisse donc quelque chose à désirer. — Mr. Phillips, tout en ayant choisi le nom de *Lachnea bulbosa* pour indiquer notre champignon, ne parle pas de sillons au pied, mais ne nie non plus leur existence.

Serait-il permis de conclure de tout ce qu'il précède que parmi un nombre p. ou m. considérable d'individus du *M. bulbosa*, il se pourrait trouver des exemplaires à pied parfaitement lisse, ou à sillons tellement superficiels qu'ils pourraient échapper à une attention pas assez concentrée?

72. Mollisia caesia (Fuck) Sacc. Syll. VIII, 340; Wint. Kr. Fl. III, 516; Niptera caesia Fuck. Symb. 1er N, 335. — Sur un morceau de bois pourri. — Valkenberg, 10 Oct. 1900. — Mr. J. Rick S. J. — Apothèces en groupes, 2 mill. en diam., absolument sessiles, orbiculaires, plans, à la fin convexes, pourvus à l'extérieur de quelques poils vaguement distribués, gris-glauque, pourvus d'un bord ondulé, plus pâle que le reste, un peu courbe en dedans. Disque gris-jaunâtre, mou. Asques cylindracés, arrondis au sommet, octospores, $90 \times 5\,\mu$. Spores cylindracées, droites ou courbées, presque distiques, fusiformes, arrondies aux bouts, hyalines, ordinairement quadriocellées,

continues, 16 × 3 μ. Paraphyses très subtiles, plus longues que les asques. Structure parenchymateuse. Action du iode sur les asques presque nulle.

73. Morchella rimosipes DC. Fl. Fr. II, 214; Sacc. Syll. VIII, 15; Wint. Kr. Fl. III, 1202; Cooke Mycogr. tab. 85 f. 322; Bullet. Soc. Myc. de Fr. III, 79, tab. 2 f. 1; Krombh. Schwämme tab. 19 f. 1—5. — Exs. Fuck. Fgi Rhen. n°. 2090; Rab. F. E. n°. 1114; Cooke Exs. II, n°. 361 (M. semilibera); Phill. Elvell. Brit. n°. 51 (M. semilibera). — Valkenberg, dans un terrain argileux, 1901; Mr. J. Rick S. J.

Base du chapeau non adhérent au pied. Chapeau conique, à sommet ordinairement atténué, garni d'aréoles rhomboïdales, allongées dans le sens longitudinal, jaunâtre ou olivacé. Pied épais, surtout à la base, blanchâtre, d'une consistance cireuse, creux, crevassé irrégulièrement par des fentes longitudinales. — Asqnes cylindriques, arrondis au sommet, 200 × 15—17 μ, octospores. Spores monostiques, elliptiques, arrondies aux bouts, incolores, 20—28 × 15—16 μ. Paraphyses filiformes, finissant en massue, incolores, cloisonnées.

Le *M. rimosipes* peut atteindre une hauteur de 2 décim. mais y reste ordinairement dessous.

74. Ombrophila violacea (Hedw.) Fr. S. V. S. 357; Sacc. Syll. VIII, 613; Wint. Kr. Fl. III, 477. — Sur le bois ramolli d'un Saule. — Valkenberg, Oct. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

75. Peziza Howsei Boudier Bull. Soc. bot. Fr. 1879, tab. III, f. 3; Bresad. Trident. p. 91, tab. 103; Sacc. Syll. VIII, 81; Plicaria Howsei Wint. Kr. Fl. III, 1015. — Sur la terre argileuse. — Valkenberg, 1899. — Mr. J. Rick S. J.

76. Pezizella pannorum Brondeau Act. Soc. Linn. 1851, p. 297 et tab. IV, f. 2. — Sur un morceau de tissu laineux teint en noir et demi-pourri. Valkenberg, Juill. 1901; Mr. J. Rick S. J. — Apothèces en groupes, sessiles ½ à 1 mill. en diam., céracés-charnus, incarnat, en forme d'écuelle, absolument lisses et glabres, à bord p. ou m. flexueux. Asques cylindriques, hyalins, arrondis au bout, 60 × 2⅓ μ, stériles.

Paraphyses aussi longues que les asques, droites, hyalines, bacillaires, larges de 2 μ, terminées par un petit bouton globuleux, hyalin, 2½ μ. en diam.

77. Phialea cotyledonum Oud. n. sp. — Sur les cotyles corrompus du *Vicia Faba.* Valkenberg, 1900. — Mr. J. Rick S. J. — Apothèces glabres, secs, ½ mill. en diam., gris-très-pâle, courtement pédicellés. Asques cylindriques, arrondis au sommet. Spores elliptiques, 7 × 3½ μ, hyalines, continues, monostiques. Paraphyses filiformes, surpassent les asques en longueur.

78. Phialea subpallida Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 710. — Niptera pallescens (P.) Fuck. Symb. Ier N., 334 et Fgi Rhen. n°. 2380; Phill. Discom. 158. — Sur un morceau de bois ramolli de Noisette (*Corylus Avellana*). Août 1899. Mr. J. Rick S. J.

Apothèces en groupes, parfois confluents, larges de 0—3 à 1—5 millim., d'abord globuleux, plus tard scutelliformes ou plans, jaune-pâle, lisses, à bord sinueux. Asques cylindriques, un peu élargis en avant, arrondis au sommet, 50—65 × 7—8 μ, octospores. Spores elliptiques-allongées ou presque ovoïdes, obtuses, droites, continues ou à un âge avancé parfois cloisonnées au milieu, incolores, 6—9 × 2.5—3 μ, distiques. Paraphyses filiformes, larges de 2 μ, incolores. Structure parenchymateuse.

Le champignon ressemble beaucoup au *Helotium citrinum*, mais en diffère par la structure et la forme des spores.

79. Trichopeziza punctiformis (Fr.) Fuck. Symb. 296; Sacc. Syll. VIII, 416; Tr. echinulata Rehm. in 26er Ber. naturk. Ver. Augsburg, 65; Lachnum echinulatum id. in Wint. Kr. Fl. III, 876; Peziza punctiformis Fr. in Sprée Ned. Kr. Arch. 1e S., V, 339. — Non pas Lachnella Rhytismae Phill. Discom. 250. — Exs. Fuck. Rhen. n°. 1194 (Pez. punctif.); Kunze Fgi sel n°. 291 (Tr. punctif.); Rab. F. E. n°. 1009 (Pez. patula) et n°. 1219 (Tr. punctif.). — Sur les feuilles

desséchées du *Quercus Robur*, surtout à la face inférieure. — Bussum, Janv. 1902; Mr. C. J. Koning.

Apothèces épars ou en groupes, sessiles ou à peine pédicellés, globuleux et fermés à l'état sec ou jeune; étalés-scutelliformes ($\frac{1}{2}$ mill. environ en diam.) à l'état mûr et humecté, mous, céracés, pourvus à l'extérieur d'une grande quantité de poils raides, distants, hyalins, cloisonnés, 35—60 × 6 μ, terminés en appendice globulaire à membrane épaissie, sans cristaux à l'intérieur, mais hérissé de cellules cristallifères pointues à la surface (diam. 15 μ), le tout se resserrant en desséchant. Asques cylindriques, arrondis au sommet, à peine pédicellés, octospores Spores monostiques(?), $4\frac{3}{8}$ × 1.5 μ, hyalines, droites, continues, sans vacuoles. Paraphyses lancéolées, pointues, dominant sur les asques, hyalines, larges de 5 μ à la base. — La diagnose dans la Sylloge ne fait pas de mention de capitules crystallifères, et parle de paraphyses filiformes, sans doute par cause d'erreur.

80. Trochila Buxi Capron, in Cooke Brit. Fgi, 768; Sacc. Syll. VIII, 729; Wint. Kr. Fl. III, 131. — Sur les feuilles du *Buxus sempervirens*. — Nunspeet, 7 Mai 1900. — Mr. C. A. G. Beins.

Hypophylle. Apothèces épars ou rapprochés, orbiculaires, fort petits ($\frac{3}{10}$—$\frac{1}{8}$ mill.), concaves par desséchement, d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés et flanqués par quelques dents de la couche protectrice. Disque lenticulaire, rosé, composé d'asques très nombreux, très serrés, sessiles, cylindriques, droits ou courbés, 60 × 10 μ, octospores, accompagnées de paraphyses équilongues, filiformes, hyalines. Spores obliquement monostiques, oblongues, arrondies aux bouts, continues, hyalines, 14 × $4\frac{2}{3}$ μ. La couleur du champignon émane de l'hypothécium.

4. Pyrénomycètes.

81. Calosphaeria corylina Nke Pyren. Germ. 95; Sacc. Syll. I, 97; Wint. Kr. Fl. II, 816. Sur les rameaux du

Corylus Avellana. — Valkenberg, Déc. 1900; Mr. J. Rick S. J. — Cette espèce se distingue du *C. pusilla* (Wahlb.) Karst. (Oud. N K. A. 3, II, 212) par les ostioles ou cols des périthèces, qui, par un étranglement nettement accusé à leur base, tranchent contre le sommet de la partie ascophore, et, justement au-dessus de ce rétrécissement, présentent une enflure assez prononcée.

82. Calospora Pickeli Oud. et Rick (n. sp.). — Sur les rameaux du *Carpinus Betulus.* — Valkenberg, au printemps de 1901. Mess. Rick et Pickel. — Stromates valséens, distribués régulièrement, immergés dans l'écorce, entourés à la base d'un cercle noir, se dressant en cône trapu, tronqué au sommet, d'abord cachés sous le périderme, plus tard saillants, pustuliformes, couverts — à l'exception du disque — par le périderme adhérent, intègre ou fendu en lambeaux. Périthèces à base superficiellement appliqué au cylindre ligneux, atteignant le nombre de 20 dans chaque strome, circinés et globuleux ou serrés et anguleux, mesurant 0.3 à 1 mill. en diam., pourvus d'un rostre court, muni d'un ostiole noir-sombre, luisant, obtus, perforé. Asques fusiformes, 50—60 × 7 μ, à 8 spores. Celles-ci distiques, cylindracées, droites, hyalines, à 4 gouttelettes, quasi-biloculaires, superficiellement étranglées au milieu, mais en vérité à 3 cloisons (quadriloculaires), perceptibles après l'application du iode, 14—16 × 3½ μ. Paraphyses fort délicates, ocellées, diffluentes.

Nommé à l'honneur de Mr. Pickel, scrutateur assidu de la flore de Valkenberg.

83. Ceratostomella subpilosa (Fuck.) Sacc. Syll. I, 411; Wint. Kr. Fl. II, 251; Ceratostoma pilosum Fuck. Symb. 128. — Sur un morceau de bois de Saule ramolli. — Valkenberg, 1901; Mr. J. Rick S. J. — Cette espèce, appartenant aux Hyalosporées rostellées à périthèce carbonisé, qui fréquentent le bois, se distingue du *C. cirrhosa* (P.) Sacc. Syll. I, 408 et Oud. Rév. II, 191, par un rostre court, et des spores

uni-, non bi-à quadrillocellées, moins volumineuses (7 × 4 μ contre 9—12 × 3 5 μ).

84. Cryptovalsa Nitschkii Fuck. Symb. 212; Sacc. Myc. Ven. 134 et tab. XIV f. 14—16; Valsa Mori Nke Pyrenom. Germ. 154 et Wint. Kr. Fl. II, 691; Cryptovalsa protracta (P) β. Nitschkii Fabre, A. S. N. 6, IX, 72. — Exs. Fuck. Rhen. n°. 955 (Sphaeria crustata) et n°. 2659. — Sur un rameau du *Sarothamnus vulgaris.* — Valkenberg, Oct. 1900. Mr. J. Rick S. J.

Espèce appartenant aux Sphériacées allantosporées composées, fréquentant le bois ou l'écorce des arbres ou arbustes, à strome homogène [1] eutypéen, et à asques polyspores. — Périthèces corticoles; strome appliqué au périderme; partie ascogêne des périthèces enfoncée dans le bois; ostioles ou cols courts, perforant le périderme; asques longuement pédicellés, polyspores; spores allantoïdes, brun-pâle.

Le strome ne s'étend que médiocrement, en formant des taches, en dedans desquelles les périthèces se rangent en groupes restreints, pas dissemblables aux pustules des *Valsa.* A ces places on trouve le périderme p. ou m. boursouflé.

85. Cucurbitaria Rhamni (Nees) Fuck. Symb. 174; Sacc. Fgi ital. del. tab. 533; id. Syll. II, 315, var. Viburni Sacc. Myc. Siber. 18 et f. 16; id. Syll. IX, 916. — Sur les rameaux du *Viburnum Lantana.* — Valkenberg, Mai 1901. Mr. J. Rick S. J.

Périthèces nombreux, distribués inégalement sur toute la surface du rameau, reposant sur un strome de poils noirs, isolés ou réunis en petits groupes linéaires ou circulaires, qu'on distingue à travers les crevasses longitudinales ou inclinées. Surface du cylindre ligneux noirci; périderme fuligineux-terne. Périthèces d'abord globuleux, plus tard aplatis, mais à peine ombiliqués, ruguleux, ½ à ¾ mill. en diam. Asques linéaires, 100—120 × 12 μ., accompagnés de para-

[1] Formé des tissus mêmes du support p. ou m. changés.

physes rameuses, octospores. Spores monostiques, oblongues ou ovoïdes-oblongues, muriformes, à 5—7 cloisons transversales et une seule cloison longitudinale, sinon, de quelques cloisons inclinées, étranglées au milieu, 20—25 × 8—10 μ, brunes.

86. Diaporthe Chorostate decipiens Sacc. Fgi Ven. IV, 6; id. Syll. I, 608; Wint. Kr. Fl. II, 659. — Exs. Kze. Fgi sel. n°. 122 et n°. 351; Thüm. M. U. n°. 469 et n°. 2063. — Sur les rameaux du *Carpinus Betulus.* — Valkenberg, Janvier 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Espèce hyalodidymée à strome valséen, et à spores d'abord appendiculées, pluriocellées, plus tard mutiques et pourvues de deux gouttelettes beaucoup plus volumineuses que de coutume. — Diffère des autres espèces du même genre, venant sur la même plante, comme suit: 1. du *D. Betuli* ou *Carpini* par ses asques et ses spores plus volumineux (90—100 × 14 μ contre 42—66 × 7—8 μ, et 24—26 × 5—6.5 μ contre 13—18 × 3—4 μ) et ses spores 2-, non 4-ocellées; du *D. bitorulosa* par ses spores plus longues (24—26 μ contre 17—20 μ); 3. du *D. Kunzeana* par ses asques et ses spores plus volumineux (90—100 × 14 μ contre 70—80 × 10 μ, et 24—26 × 5 μ contre 16—19 × 3.5—4 μ), enfin 4. du *D. mucosa* par l'absence d'une couche mucilagineuse enveloppant les spores.

87. Diaporthe Chorostate dryophila (Niessl) Sacc. Syll. I, 615; Wint. Kr. Fl. II, 651; Cryptospora dryophila Niessl. in Rab. F. E. n°. 1941. — Sur les rameaux du *Quercus Robur.* — Valkenberg, 1901. — Mr. J. Rick S. J.

Hyalodidymée à strome valséen et à spores mutiques, même au début. Strome homogène, côniforme, limité à la base par une ligne circulaire foncée, noir à l'extérieur. Périthèces serrés, à ostiole ou col enflé en avant, et terminé en cône. Asques sessiles, en massue, à membrane fort épaisse et perforée au sommet, 70—80 × 10 μ. Spores distiques, cylindriques, arrondies aux bouts, p. ou m. courbées en croissant, pourvues à l'état mûr d'une gouttelette dans chacune des loges, 16—19 × 4 μ.

88. Diaporthe Chorostate Kunzeana Sacc. Fgi Ven. V, 181; id. Syll. I, 607; D. Carpini Sacc. Mycol. Ven. Fgi 137 et tab. XIII, f. 44—46 (nec auct.) — Sur les rameaux du *Carpinus Betulus*. — Valkenberg, Mai 1900. — Mr. J. RickS. J. — Hyalodidymée à strome valséen, et à spores mutiques. Strome homogène. Périthèces corticoles, rangés: soit — quoique rarement — en lignes courtes, soit — et c'est le cas le plus ordinaire — en groupes serrés, à ostioles convergents vers un centre commun, et alors cachés sous des plaques de périderme noircies et tuméfiées. Asques fusiformes, sessiles, 70—80 × 10 μ, à 8 spores. Spores indistinctement distiques, fusiformes, à deux moitiés coniformes obtuses, p. ou m. rétrécies à mi-hauteur, 16—19 × 3 5—4 μ, droites ou un peu courbées, étranglées superficiellement au milieu, quadriocellées. — Diffère du *D. Carpini* par ses spores non cylindriques et plus volumineuses.

89. Diaporthe Chorostate transversalis Karst. Mycol. Fenn. II, 113; Sacc. Syll. I, 612. — Sur une branche du *Betula alba*. — Valkenberg, 1900. — Mr. J. Rick S. J. (manque chez Winter).

Hyalodidymée à strome valséen, corticole, et à spores mutiques. Stromes solitaires, en cône tronqué, à base ordinairement orbiculaire, nichant dans le parenchyme cortical non changé et pénétrant dans les couches superficielles de l'aubier, en y formant des lames de démarcation noires, courbées, dirigées en dehors avec leur courbature concave. Périthèces au nombre de 5 à 15 dans le même strome, circinés, presque ovoïdes, pourvus d'un col d'un mill. environ, cylindrique, qui, avec les autres du même groupe, perce à travers un petit disque lanciforme horizontal, fermement adhérent au périderme, et se prolongeant au-delà de celui-ci, contribuant ainsi à rendre la surface très rabotteuse. — Asques fusiformes, sessiles, 50 × 6 μ, octospores. Spores distiques, fusiformes, à 4 gouttelettes, cloisonnées au milieu, superficiellement rétrécies, hyalines, 12—14 × 2.5—3 μ.

90. Diaporthe Euporthe fasciculata Nke Pyren. Germ. 247; Wint. Kr. Fl. II, 619; Sacc. Syll. I. 639. — Sphaeria spiculosa f. Robiniae Fr. El. II, 75. — Le n°. 336 des Fgi Eur. de Rabenhorst ne semble pas appartenir à l'espèce en question. – Sur les rameaux du *Robinia Pseudo-Acacia.* — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J.

Dans nos exemplaires, très bien conditionnés, nous n'avons rencontrés que des stromes valséens, c'. à. d. des anneaux charnus de 2 à 10 mill. en diam., noirs à l'extérieur, ochre-pâle à l'intérieur, collés en haut au périderme et servant d'abris à 10 à 12, ou plus encore de périthèces. Ces stromes, tantôt solitaires, tantôt réunis à 2, 3 ou 4, dans l'un et l'autre cas sont entourés d'une ligne orbiculaire limitrophe noire, laquelle, sans coïncider avec un changement de la nature ou de la coulenr de l'aubier, pénètre bien en avant dans le bois, en y formant des lames ou des lignes de démarcation multiples. D'abord cachés sous le periderme, ces stromes à la fin percent à travers celui-ci, de manière à exposer soit les périthèces, serrés en plaques orbiculaires, elliptiques ou linéaires, soit plutôt leurs cols cylindriques assez robustes, longs de ½ à ¾ mill., prolongés en un ostiole p. ou m. renflé et arrondi. — Les périthèces, cachés dans le parenchyme cortical, selon notre expérience reposent ordinairement sur la couche fibreuse de l'écorce, sans descendre jusqu'au cylindre ligneux, quoique les cas rares, où leur base s'est creusé une petite fosse superficielle dans l'aubier, ne fassent pas défaut. Asques fusiformes, 70—80 × 9 μ, encombrés de paraphyses filiformes diffluentes, octospores. Spores distiques, fusiformes, cloisonnées au milieu, non rétrécies, hyalines, arrondies aux bouts, à 4 gouttelettes, 18—21 × 4—5 μ.

91. Diaporthe Euporthe nigricolor Nke Pyren. Germ. 260; Sacc. Mycol. Ven. 141 et tab. XIII, f. 68—71; id. Syll. I, 638; Wint. Kr. Fl. II, 613. — Sur les rameaux du *Rhamnus Frangula.* — Valkenberg, 1900. – Mr. J. Rick S. J.

Hyalodidymée à strome étalé, diatrypéen, et à périthèces

lignicoles. Strome soit étalé également, soit formant des plaques p. ou m. étendues à la surface du cylindre ligneux, caché sous un périderme criblé de pores (perforations occasionées par les cols des périthèces), lequel, se détachant facilement des tissus sousjacents, enfin tombe en lambeaux, en laissant à nu le bois à surface foncée. Périthèces petits, globuleux, enfoncés avec la base dans le bois, libres entre eux, s'amincissant en haut, pour former un col mince allongé. Asques fusiformes, sessiles, octospores, 50—60 × 7 μ. Spores ordinairement distiques, fusiformes, bicellulaires, bi - à quadriocellées, à peine étranglées, à bouts étroitement arrondis, incolores, 16 × 5 μ. Le strome, après avoir pénétré le bois, y forme une couche de démarcation entre la partie malade ou morte et la partie saine du bois; couche qui, sur une coupe quelconque, se présente sous la forme d'une ligne noire courbée, dont la face concave regarde en dehors.

92. Diaporthe Euporthe Ryckholtii (West.) Nke. Pyren. Germ. 319; Sacc. Syll. I, 679; Wint. Kr. Fl. II, 625; Sphaeria Ryckholtii West. Not. VI, 13; Valsa R. Kickx Cr. Fl. I, 323. — Sur les rameaux du *Symphoricarpos racemosa*. — Valkenberg, Déc. 1900; Mr. J. Rick S. J.

Hyalodidymée à strome étalé à la surface de la couche corticale externe, et à périthèces nichés p. ou m. profondément dans le bois. Strome fermement appliqué au périderme, pénétrant jusqu'aux tissus intérieurs, en y formant des couehes de démarcation noires qui s'étendent tantôt jusqu'au canal médullaire, et tantôt, après avoir franchi celui-ci, jusqu'à la moëlle elle-même. Périthèces petits, presque sphériques, distribués inégalement, tantôt solitaires, et tantôt arrangés en groupes de 4 à 5 individus qui, avec leur col court et dur, percent le périderme, occasionnant une âpreté très prononcée de la surface du support. Asques oblongs, octospores, 50—60 × 9—12 μ. Spores distiques, oblongues, largement arrondies aux bouts, droites, hyalines, bicellulaires, pourvues de 2 à 4 goutteletettes, 12—16 × 4—5.

Les rameaux attaqués ont une couleur sombre, fuligineuse.

93. Diaporthe Euporthe obsoleta Sacc. Fgi Ven. Ser. IV, 10; id. Syll. I, 656. — Sur les tiges et les rameaux de l'*Hypericum perforatum.* — Valkenberg, Juin. 1900; Mr. J. Rick S. J. — Hyalodidymée à strome étalé, type diatrypéen, et à périthèces lignicoles. Strome étalé à la surface de la couche corticale externe, d'abord brun, plus tard noir, soit étalé également, soit formant des plaques p. ou m. étendues, pénétrant dans les tissus sousjacents, pour y former des couches de démarcation. Périthèces sphériques, atteignant un diam. de ½ mill., isolés, tantôt solitaires, tantôt rangés linéairement, ou bien rapprochés en groupes de 5 à 6 individus, enfoncés avec leur partie basilaire dans le cercle des faisceaux vasculaires, s'appuyant alternativement: soit sur les faisceaux eux-mêmes, soit sur les rayons médullaires intercalaires. Ostioles côniques, trapus, durs, perforant le périderme qui à la fin se détache en lambeaux, en délaissant une surface fort rabotteuse. Asques fusiformes, $50-60 \times 7-10\ \mu$, à 8 spores. Spores distiques, fusiformes, $15-18 \times 4-4.5\ \mu$, arrondies aux bouts, superficiellement étranglées au milieu, à 4 gouttelettes (quelquefois réduites à 2), incolores.

94. Diaporthe Euporthe scobina Nke. Pyren. Germ. 293; Wint. Kr. Fl. II, 641; Sacc. Syll. I, 676; Fuck. Symb. 208 (tous sous Tetrastaga); Diaporthe Fraxini Fuck. Fgi Rhen. n°. 2258. — Exs. Fuck Rhen. n°. 2258; Rab. F. E. n°. 1830. — Sur les rameaux du *Fraxinus excelsior.* — Valkenberg, 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Hyalodidymée à strome étalé à la surface de la couche corticale interne (liber), et à périthèces enfoncés p. ou m. profondément dans le bois. Strome ordinairement très étendu, parfois entourant des branches entières, çà et là réduit à des plaques plus restreintes, pluriformes et à contours bizarres, d'abord brunâtre, plus tard noircissant, enfin noir-terne, sans que la couleur de l'entourage en devienne influencée, mais non sans que des couches de démarcation pénètrent dans le corps ligneux, voire même s'éten-

dent jusque dans la noëlle. Au commencement le périderme grisâtre, en commun avec la couche corticale externe, lui est fermement appliqué, tandisque plus tard ces couches, criblées de pores, provoqués sous l'influence des cols périthéciaux, tendant à atteindre la surface, se détachent de leur support, et tombent en lambeaux. Périthèces très nombreux, rapprochés, petits (½ à ⅓ mill.), distribués assez régulièrement, solitaires ou réunis en groupes de quelques individus, nichés dans les couches superficielles de l'aubier, pourvus d'un col conique à la base, plus haut cylindrique, obtus, pénétrant à travers le liber, la couche corticale externe et le périderme, en sorte que la surface du support en devienne très rabotteuse. Asques cylindriques, 45—60 $\times$ 7—9⅓ μ, octospores. Spores distiques, presque fusiformes, arrondies aux bouts, 12—15 $\times$ 2⅓—4 μ, munies de 4 gouttelettes, d'abord continues, plus tard cloisonnées au milieu, et alors divisées en deux moitiés p. ou m. coniques, séparées par un rétrécissement superficiel.

95. Diaporthe Euporthe Sorbariae Nke Pyrenom. Germ. 261; Sacc. Syll. I, 644; Wint. Kr. Fl. II, 612. — Sur les rameaux du *Spiraea sorbifolia.* Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — La présence d'un strome ne se manifeste, du temps de la plus grande vigueur, que par les lames ou stries de démarcation noires qui, en grand nombre, pénètrent dans le corps ligneux jusqu'au, voire même au delà du canal médullaire, sans que ni le périderme, ni le bois luimême en éprouvent aucun changement remarquable. Périderme fortement adhérent au parenchyme cortical, présentant un grand nombre d'inégalités pustuleuses, fendues ou perforées, indiquant les places où se trouve accumulé un petit nombre (3—8) de périthèces à ostioles, p. ou m. convergents, à l'instar des espèces valséennes. Périthèces petits (⅓ mill.), globuleux-déprimés, immergés soit dans le parenchyme cortical seulement, soit se creusant une petite fosse dans la couche superficielle de l'aubier, à ostioles courts et robustes, arrondis au sommet. Asques fusiformes, munis de deux taches circu-

laires au sommet, octospores, 50—55 × 7 μ. Spores distiques, hyalines, biloculaires, fusiformes, quadriocellaires, à moitiés p. ou m. coniques, séparées par un rétrécissement superficiel.

96. Diaporthe Euporthe sordida Nke Pyren. German. 252; Sacc. Syll. I, 632; Wint. Kr. Fl. II, 617. — Exs. Krieger Fgi Saxonici n°. 137. — Sur les rameaux du *Carpinus Betulus*. — Valkenberg, 1900. — Mr. J. Rick. S. J. —

Hyalodidymée à strome étalé, type Diatrype, et à périthèces lignicoles. Strome étalé à la surface de la couche corticale externe, caché sous le périderme non décoloré qui lui est fermement appliqué, d'abord brunâtre, plus tard gris-foncé ou noirâtre, soit étalé également, soit formant des plaques p. ou m. étendues, surtout perceptibles dans les échantillons mûrs, où le périderme à disparu. Périthèces petits, globuleux, enfoncés avec leur base dans la couche superficielle du cylindre ligneux, arrangés soit à de grandes distances l'un de l'autre, soit en groupes linéaires, soit en groupes denses bien marqués, isolés. Ils ont le col court, assez robuste, parfois enflé, solitaire, ou bien faisant partie d'un groupe dense, bien accentué. Asques sessiles, en massue ou oblongs, octospores, 55—60 × 8—10 μ; spores p. ou m. distinctement distiques, fusiformes ou oblongues, arrondies aux bouts, pâles, bicellulaires, à 2 ou 4 gouttelettes, superficiellement étranglées au milieu, 13—14 × 3—4 μ. Couches de démarcation dans le corps ligneux très distinctes.

97. Diaporthe Tetrastaga circumscripta Otth sec. Nitschke in Fuck. Symb. 207; Wint. Kr. Fl. II, 629; Sacc. Syll. I, 679 (non D. circumscripta Montagne); D. leucostroma Nke in Fuck. Fgi Rhen. n°. 1989. — Valkenberg, Nov. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Strome en forme de taches pâlies, limitées aux places où les périthèces se sont rapprochés en groupes fort irréguliers de peu ou plusieurs individus, tout-à-fait indépendants l'un de l'autre, puis s'étendant jusqu'au bois, dans lequel il s'aplatit en lames qui, sur une coupe quelconque, se trahissent par

des lignes noires, sinueuses. Périthèces nichés dans l'écorce, isolés ou en groupes de 2 à 8 individus, globuleux ou angulaires, et nichant avec leur base dans la surface du corps ligneux, qui en montre les empreintes. Ostioles courts, en cône obtus, perforant le périderme, assez saillants pour rendre la surface du rameau p. ou m. rabotteuse. Asques fusiformes, presque sessiles, pourvus à leur sommet de deux points lumineux, 50—60 × 8 μ, sans paraphyses, octospores. Spores en deux rangées de quatre, cylindracées-fusiformes, arrondies aux bouts, 11—15 × 3—4 μ, d'abord continues, quadriocellées, ensuite bicellulaires, avec deux gouttelettes dans chaque compartiment.

98. Diaporthe Tetrastaga incarcerata (B. Br.) Nke Pyren. Germ. 297; Sacc. Syll. I, 669; Wint. Kr. Fl. II, 638. -- Diatrype incarcerata B. Br. Ann. N. H. 3, III, 647. — Sur les rameaux d'un Rosier. — Valkenberg, Nov. 1900; Mr. J. Rick S. J.

Hyalodidymée à strome étalé, type *Diatrype*, et à périthèces corticoles. Strome étalé à la surface de la couche corticale externe, rarement réduit à des plaques à dimensions réduites, pénétrant dans les tissus internes, à l'exception d'une couche mince, noire, fermement appliquée au périderme. Périthèces répandus sans aucun ordre, cachés dans la couche intérieure de l'écorce, petits, globuleux-aplatis, pourvus d'un col mince et court, dont le sommet — à l'exception de quelques cas rares, où il s'allonge en cylindre noueux ou flexueux — ne s'élève que très peu au-dessus des pores ou des fentes péridermales. Asques oblongs ou presque cylindriques, atténués vers la base, à membrane épaissie, octospores, 70—75 × 9—10 μ. Spores distiques ou obliquement monostiques, oblongues, presque cylindriques, droites, arrondies aux bouts, bicellulaires, quadriocellées, ordinairement sans étranglement au milieu, incolores, 15—18 × 4—5 μ.

99. Diaporthe Tetrastaga insignis Fuck. Symb. 2er N. 36; Sacc. Syll. I, 668; Wint. Kr. Fl. II, 624.

— Sur les tiges et les rameaux du *Rubus fruticosus*. — Valkenberg, 1900; Mr. J. Rick S. J. — Hyalodidymée à strome étalé à la surface de la couche corticale externe, rarement réduit à des plaques dispersées, pénétrant dans le corps ligneux, en y formant des couches de démarcation qui, sur une coupe quelconque, se trahissent par des lignes noires flexueuses ou courbées, dirigées en dehors avec leur face concave. Périthèces répandus sans ordre, souvent accompagnés des périthêces du *Camarosporium rubicolum* Sacc., cachés dans la couche interne de l'écorce, globuleux, noirs, ⅓—½ mill. en diam., pourvus d'un col conoïde, court, dur, et ne s'élevant que très peu au-dessus des pores peridermales. Asques oblongs, à 8 spores distiques, $46-48 \times 7-8$ μ. Spores jeunes fusiformes; spores mûres à deux moitiés p. ou m. conoïdes, séparées par un rétrécissement superficiel, droites ou très peu courbées, apparemment arrondies aux bouts, mais en vérité aigues, pourvues de 4 gouttelettes, incolores, $9-12 \times 3\frac{1}{2}-4$ μ. — Diffère du *D. incarcerata* par ses spores mineures.

100. Diaporthe Tetrastaga insularis Nke Pyren. Germ. 294; Sacc. Syll. I, 672; Wint. Kr. Fl. II, 639. — Sur les rameaux du *Quercus Robur*. Valkenberg, 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Hyalodidymée à strome occupant la surface de la couche corticale externe, réduit à des plaques noires à contours très bizarres. Périderme d'abord fermement appliqué à la couche sousjacente, plus tard se gonflant irrégulièrement aux endroits où se trouvent cachés les stromes, enfin se détachant en lambeaux, en laissant à nu le support. Périthèces bornés aux plaques noirâtres du strome, enfoncés dans la couche corticale, solitaires ou en groupes p. ou m. serrés, petits, sphériques, noirs, pourvus d'un col long, filiforme et flexueux. Asques en massue, sessiles, octospores, 56×9 μ. Spores distiques, fusiformes ou cylindriques, arrondies aux bouts, bicellulaires, pourvues de 4 gouttelettes, ordinairement droites, superficiellement étranglées au milieu, $12-16 \times 3-4$ μ.

La division de la surface des rameaux en parties stériles et parties fertiles, dont les dernières s'accusent par un périderme p. ou m. rabotteux et moins foncé, contribue à la diagnose de l'espèce, dont le nom bien choisi est en concordance avec les faits rolatés.

101. Diaporthe Tetrastaga oligocarpa Nke Pyren. Germ. 308; Sacc. Syll. I, 670; Wint. Kr. Fl. II, 632. — Exs. J. Kunze Fgi sel. n°. 352; Rehm Ascom. n°. 671. — Sur les rameaux du *Prunus spinosa.* — Valkenberg, 1901; Mr. J. Rick S. J.

Strome largement étendu, enveloppant complètement la surface des rameaux, pénétrant l'écorce et continuant son cours dans le corps ligneux, en formant des lames de démarcation noires, ondulantes, dont la courbe concave regarde la surface du support. Le bois ne subit aucune altération, et le périderme, sans perdre sa couleur primitive, adhère fortement aux tissus sous-jacents. Périthèces ½ mill. en diam., globuleux, noirs, cachés dans l'écorce interne, souvent pénétrant avec leur base jusque dans la couche superficielle de l'aubier, distribués très irrégulièrement, tantôt solitaires, et tantôt réunis en groupes valsiformes. Cols très courts. Ostioles pénétrant les crevasses transversales du périderme, peu saillants. Asques fusiformes, 50 × 7 μ, octospores. Spores distiques, fusiformes, incolores, bicellulaires, contenant 4 gouttes, 12 × 3.5 μ.

102. Diaporthe Tetrastaga Spina Fuck. Symb. 210 et tab. IV. f. 14; Sacc. Syll. I, 685; Wint. Kr. Fl. II, 640. — Exs. Fuck. Fgi Rhen. n°. 2257; Krieger Fgi Saxon. n°. 139; J. Kunze Fgi sel. n°. 136 et n°. 357; Rab. Fgi Eur. n°. 1715; Rehm Ascom. n°. 330; Thüm. M. U. n°. 67. — Sur les rameaux tombés d'une espèce de *Salix*, dans un lieu humide. Valkenberg, 1901; Mr. J. Rick S. J. — Strome nul. Périthèces noirs, isolés ou en groupes de quelques individus, cachés dans le tissu cortical ferrugineux et spongieux, reposant soit sur l'écorce secondaire ou liber, soit insculptés avec leur base dans la couche superficielle de l'aubier. Dans le

premier cas ils se laissent aisément arracher avec le périderme, tandisque dans le second ils restent en place, quoique leur col se rompt et se perd. Ils ont un diam. d'un ½ mill. environ, et sont munis soit d'un col spiniforme, raide, robuste et pointu, soit d'un col plus long, flexueux, souvent appliqué à la surface du rameau. Asques fusiformes, octospores, 46 × 5 —7 μ. Spores distiques, oblongues, cloisonnées et superficiellement étranglées au milieu, munies de 4 gouttelettes, 11⅔ × 4⅔ μ.

103. D i a t r y p e r i m o s a Fuck. Symb. 231 et Fgi Rhen. n°. 2464; Sacc. Syll. I, 193; Wint. Kr. Fl. II, 840. — Sur les rameaux du *Crataegus Oxyacantha.* — Valkenberg, Mars 1901; Mr. J. R i c k S. J. — Stromes en groupes p. ou m. fournis, solitaires ou confluents par paires ou en nombre plus considérable, mesurant 2 à 5 mill. de diam., orbiculaires ou anguleux, plans ou convexes, d'abord cachés, plus tard perçant le périderme, noir-terne, blancs ou jaunâtres en dedans, souvent irrégulièrement sillonnés, et par là p. ou m. colliculeux, pourvus d'ostioles non proéminents, simulant des points noirs, distribués irrégulièrement. Périthèces à col court, ne formant qu'une seule couche. Asques en massue étroite, longuement pédicellés, octospores. Spores allantoïdes, 6—8 × 2—2⅓ μ, incolores.

104. D i d y m o s p h a e r i a F u c k e l i a n a (Pass.) Sacc. Mich. I, 440; id. Fgi ital. del. tab. 435; id. Syll. I, 556; Sphaerella Fuckeliana Pass. Erb. critt. ital. II, n°. 645. — Sur les tiges de l'*Epilobium angustifolium.* — Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. R i c k S. J. — Périthèces cachés sous l'épiderme, à la fin proéminents, lenticulaires, ⅕—¼ mill. en diam., pourvus d'un ostiole papilliforme. Asques cylindriques, arrondis au sommet, 70—80 × 7 μ, octospores; spores monostiques, brièvement fusiformes, 9—12 × 3 μ, hyalines, bicellulaires, non rétrécies. Paraphyses non observées.

105. F e n e s t e l l a l i v i d a (P.) Wint. Kr. Fl. II, 796; Sphaeria livida P. Syn. 80; Teichospora livida Karst. Myc.

Fenn. II, 68; Thyridium lividum Sacc. Syll. II, 324. — Sur les rameaux du *Robinia Pseudo-Acacia.* Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J.

Périthèces épars, nichés dans des bourrelets assez volumineux, consistents, grisâtres ou noirs, ordinairement elliptiques, à la fin saillants au dessus de la surface du corps ligneux, pourvus d'un ostiole proéminent perforé, ovoïdes ou presque globuleux, brun-noirâtre ou noirs, larges de 0.7 à 0.8 mill., de substance molle. Asques cylindriques, presque sessiles, octospores, 100—115 × 12 μ. Spores monostiques, elliptiques, pourvues de 3 à 5 cloisons transversales et une seule cloison longitudinale, brunes, 14—20 × 8.9. Paraphyses filiformes.

Nos exemplaires qui avaient de beaucoup dépassé le stade de maturité, correspondaient exactement avec la description de Mr. Karsten, pour ce qui concerne les caractères macroscopiques. L'examen microscopique qui laissait quelque chose à désirer, fut complété par l'insertion de données, empruntées à la diagnose du même auteur.

106. Fenestella vestita (Fr.) Sacc. Mich. I, 50 et 575; id. Fgi ital. del. tab. 402; id. Syll. II, 329; Wint. Kr. Fl. II, 793; Valsa vestita Fr. (S. V. S. 412); Sphaeria vestita Fr. S. M. II, 410; Thyridium vestitum Fuck. Symb. 195; Cucurbitaria vagans Sacc. Mycol. Ven. 122 et tab. XII. f. 34—38. Exs. Fuck. Fgi Rhen. n°. 954 (Sphaeria valsaeformis); Sacc. Mth. Ven. n°. 1272. — Sur les rameaux du *Fagus silvatica.* — Valkenberg, Nov. 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Dictyosporée composée, c'. a. d. Pyrénomycète, pourvue de spores muriformes et de périthèces enfouis dans un strome. Tout autrement que dans le genre *Thyridium*, les *Fenestella* possèdent un strome valséen (non eutypéen), et vivent dans l'écorce des arbres, et non dans le bois. Le *F. vestita*, ainsi nommé à cause d'un tissu jaunâtre, étalé sur le strome et caché par le périderme, se distingue du *F. princeps* par son strome bien développé, voire même robuste, et du *F. macrospore* par ses spores plus petites (19—25 × 10—12 μ, et non

38—48 × 16—20 μ); et de tous les deux par la couche protectrice jaunâtre des périthèces.

107. Gnomonia Aesculi Oud. n. sp. Sur les pétioles de l'*Aesculus rubicunda.* Nunspeet, 24 Avril 1900. — Mr. C. A. G. Beins. — Périthèces immergés, épars ou confluents par paires, globuleux, mesurant ½ mill. en diam., munis d'un bec droit ou courbé, long de ½ mill. Asques fusiformes, brièvement pédicellés, 35 × 7 μ, octospores. Spores distiques, hyalines, cylindracées, droites ou courbées, arrondies aux bouts, cloisonnées au milieu, non étranglées, sans trace de cils, pourvues de 3 ou 4 gouttelettes, 16—18⅔ × 2⅓ μ.

Diffère de presque toutes les espèces par ses asques de beaucoup plus courts (35 μ contre 45—90 μ), et du *G. setacea* par l'absence de cils.

108. Gnomonia errabunda (Rob. et Desmaz.) Auersw. in Rab. Mycol. Eur. V, f. 25 et tab. 8 fig. 120; Sacc. Syll. I, 568; Wint. Kr. Fl. II, 587; Sphaeria errabunda Rob. in Desm. A. S. N. 3, X, 355. — Exs. Rab. F. E. n°s 833, 1451 et 2657; Rehm exs. n°. 496 et n°. 543; Thüm. Fgi aust. n°. 453. Sur les feuilles de *Fagus silvatica.* Valkenberg, 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Périthèces hypophylles, épars, immergés, globuleux, pas plus larges que ⅕ de mill., pourvus d'un rostre en cône déprimé obtus de 60 à 100 μ; asques enflés à la base, s'amincissant vers le sommet en une partie cylindrique obtuse, presque sessiles, 40—50 × 10—12 μ; spores distiques, en massue, pourvues d'une cloison non loin de la base, sans rétrécissement, 14—16 × 3—5 μ, hyalines.

109. Gnomoniella fasciculata (Fuck.) Sacc. Syll. I, 415; Gnomonia fasciculata Fuck. Symb. 121. Sur les feuilles tombées et en train de décomposition du *Quercus Robur.* — Bussum, Nov. 1901. — Mr. C. J. Koning.

Périthèces hypogênes, paraissant tant sur les nervures les plus robustes que dans leurs interstices, disposés linéairement ou en groupes, souvent réunis en faisceau, innés, 200—300 μ

en diam., globuleux; cols très longs, atteignant une hauteur de 2 à 3 mill., quelquefois fourchus, raides ou flexueux, noirs. Asques fusiformes, enflés au milieu, acuminés aux bouts, octospores, 30 × 8 — 32 × 6 μ. Spores distiques au milieu, monostiques aux bouts, fusiformes et aigues à l'état jeune, cylindracées et arrondies aux bouts à l'état mûr, hyalines, continues, 12 × 3 μ.

110. Gnomoniella melanostyla (D.C.) Sacc. Syll. I, 419; Gnomonia melanostyla (D.C.) Auersw. Leipz. Tauschv. 1866, p. 4; Fuck. Symb. 122; Sphaeria melanostyla D.C. Fl. Fr. VI, 129; Cryptoderis melanostyla Wint. Kr. Fl. II, 592. — Exs. Rab. F. E. n°s 744; 2055; Fuck. Rhen. n^0^ 869; J. Kunze Fgi sel. n^0^ 115; Rehm Ascom. n^0^ 244; Thüm. M. U. n^0^ 265; Sydow Mth. marchica n^0^ 157. — Sur les feuilles du *Tilia europaea.* Valkenberg, 1901; Mr. J. Rick S. J.

Périthèces épars, hypogênes, d'abord enfoncés dans le parenchyme, à la fin exposés, noirs, globuleux-déprimés, ⅓ mill. en diam., pourvus d'un rostre filiforme, long à peu près d'1 mill. Asques en massue mince allongée, 65 × 4⅔ μ, octospores. Spores parallelles, filiformes, un peu élargies au sommet, continues, hyalines, 40 × 0.7 μ.

111. Herpotrichia Rubi Fuck. Symb. 146; Sacc. Syll. II, 212; Wint. Kr. Fl. II, 207. — Exs. Fuck. Rhen. n°. 2171. — Sur les rameaux pourrissants du *Rubus idaeus.* — Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — Périthèces en groupes, d'abord cachés sous le périderme, plus tard exposés, presque globuleux, ⅙ — ¼ mill. en diam., couronnés d'un ostiole papilliforme peu apparent, noirs, glabres dans la moitié supérieure, hérissés de poils longs, rameux, cloisonnés, brun-noirâtre. Asques oblongs, pédicellés, 130 × 10 μ, octospores. Spores monostiques, hyalines, ovoïdes-oblongues, souvent courbées, atténuées et pourvues d'un appendice souvent courbé aux bouts, cloisonnées et étranglées au milieu (biloculaires), ordinairement biocellées, ce qui, selon Fuckel, pourrait légitimer la supposition que les spores mûrissantes, examinées

dans une condition propice, présenteraient 3 cloisons. Pourtant aucun auteur ne semble avoir observé cet état, d'où il suit que la place à occuper par l'*Herpotrichia Rubi* dans le Sylloge de Mr. Saccardo serait plutôt parmi les espèces Hyalodidymées que parmi les espèces Hyalophragmées.

112. Karstenula rhodostoma (A. S.) Spegazzini Decad. mycol. n°. 94; Sacc. Syll. II, 240; Sphaeria rhodostoma Fr. S. V. S. 397; Massaria rhodostoma Ful. S. F. C. II, 238 et tab. XXV f. 1—4; Pleomassaria rhodostoma Wint. Kr. Fl. II, 552. — Sicc. Fuck. Fgi Rhen. n°. 801; Rab. F. E. n°. 3058; Rehm Ascom. n°. 236; Thüm. M. U. n°. 862; Spegaz. Decad. n°. 94. — Sur les rameaux du *Rhamnus Frangula* 1900. Valkenberg. — Mr. J. Rick S. J.

Sphériacée dictyosporée, ramicole, à périthèces simples, assez volumineux, coriacés, et à spores coloriées, mutiques, non enveloppées d'une couche gélatineuse. Elle forme ordinairement des groupes serrés, cachés sous le périderme enflé, reposant sur la couche corticale interne, laquelle attire l'attention par sa couleur fuligineuse, sale et terne. Périthèces globuleux-déprimés, ½ mill. en diam., pourvus d'un ostiole petit et pointu, fortement appliqué au périderme, à point de se laisser arracher avec celui-ci, laissant après sa disparition une ouverture petite mais nette, et entourée d'un cercle rose. Asques cylindracés, $120—170 \times 10—12$ μ, à 8 spores. Spores monostiques, oblongues, arrondies aux bouts, brun-foncé, à 4 compartiments, dont les deux internes, sinon l'une d'entre elles, sont divisées de nouveau par une cloison longitudinale, p. ou m. inclinée. Longueur 18—27 μ, largeur 7—9 μ.

113. Leptosphaeria derasa (B. Br.) Auersw. — Dans ma Révision des Champignons des Pays-Bas, II, 293, le *Sarothamnus vulgaris* fut cité comme support de l'espèce en question. Aujourd'hui il paraît que cette indication n'ait pas été exacte et qu'une faute se soit glissée dans l'appréciation de la plante-mère, laquelle je n'ai pu retrouver dans mon herbier.

Le support authentique — tiges du *Senecio Jacobaea* — m'ayant été adressé récemment par Mr. R i c k à Valkenberg (L.), je me hâte à redresser mon inadvertance, sans pourtant changer la rédaction de mon article. Dans nos échantillons de nouvelle date, la courbure des spores est trés manifeste. Les mesures trouvées à présent sont: pour les asques 120 × 12 μ, et pour les spores 35 — 37 × 3 μ,

114. L e p t o s p h a e r i a d e s c i s c e n s Oud. n. sp. Sur les tiges d'une plante herbacée inconnue. Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. R i c k S. J. — Périthèces nombreux, en groupes, d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, en cône déprimé, aplatis à la base, mesurant ¼ à ⅓ mill. en diamètre, noirs, assez résistents, pourvus d'un bec cylindrique, équivalant en longueur la moitié du diam. de la partie ascigère, accompagnés de poils largement rampants, entortillés, brun-olivâtre, rameux, anastomosants, larges de 3 à 5 μ. Asques en massue allongée, longuement pédonculés, octospores, 115 — 120 × 10 — 12 μ; spores fusiformes, courbées, aigues aux bouts, à 7 ou 8 cloisons, 50 — 55 × 3½ μ, isabellines dans l'état adulte.

115. L e p t o s p h a e r i a M e n t h a e Fautrey et Lambotte, Revue Mycologique XVII (1895) p. 169; Sacc. Syll. XIV, 566, forma *Origani* Oud. — Sur les tiges de l'*Origanum vulgare*. Valkenberg, Avril 1901. — Mr. J. R i c k S. J. — Périthèces épars, d'abord cachés sous le périderme et la couche corticale, à la fin exposés à la surface du cylindre ligneux, noir-terne, globuleux-aplatis, larges de ¼ à ½ mill. Asques cylindracés, presque sessiles, 80 — 100 × 10 μ, octospores. Spores distiques, olivacées ou jaune-clair, fusiformes, p. ou m. courbées, 50 × 3.5 μ, à 7 cloisons, superficiellement rétrécies au milieu, où se trouve une cellule presque sphérique, un peu plus large que les autres. Elle se trouve entre la 4ᵉ et la 5ᵉ, ou bien entre la 3ᵉ et la 4ᵉ cloison, selon qu'on commence à compter de la moitié allongée ou de la moitié raccourcie.

116. Leptosphaeria sparsa (Fuck.) Sacc. Syll. II, 77. — Pleospora sparsa Fuck. Symb. 138 et 2er N, 5. — Sur la tige d'une Graminée inconnue. — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Asques $40 \times 4\,\mu$. Sporules à 11 ou 13 cloisons, $16 \times 1\frac{2}{3}\,\mu$. Loge 3e plus large que les autres.

117. Leptosphaeria Stratiotis Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Stratiotes aloides*. — Nunspeet, 14 Fév. 1900. Mr. J. C. G. Beins. — Périthèces petits, noirs, cachés sous l'épiderme, plus tard perforés au centre. Asques cylindracés, $90 - 100 \times 10 - 12\,\mu$, arrondis aux bouts, octospores. Spores distiques, courbées, olivacé-pâle, arrondies aux bouts, à 3 cloisons, $20 - 30 \times 6 - 7\,\mu$.

118. Leptosphaeria Typhae Karst. Mycol. Fenn. II, 99; Sacc. Syll. II, 64; id. Fg. ital. del. tab. 491; Sphaeria perpusilla *β*. Typhae Rab. F. E. n°. 831. — Sur les gaînes des feuilles du *Typha latifolia*. Nunspeet, 5 Juin. 1900. — Mr. Beins. — Périthèces épars, innés, munis d'un ostiole papilliforme, proéminent, sphériques, glabres, noirs, 0.1 mill. en diam.; asques fusiformes-allongés, presque sessiles, $50-70 \times 9-12\,\mu$, à 8 spores; spores distiques, oblongues, courbées, arrondies aux bouts, 4-, ou 5-loculaires, ayant la seconde loge antérieure plus enflée que les autres, hyalines ou jaunâtre-pâle, $16-21 \times 4-5.5$; paraphyses filiformes.

191. Melanconis Quercus Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Quercus Robur*. — Valkenberg. Printemps 1901. Mr. J. Rick S. J. — Périthèces au nombre de 6 à 12 réunis en groupes valséens, nichés avec leur base dans une portion p. ou m. isolée, brunâtre et poudreuse du parenchyme cortical, prolongés en avant en un bec assez robuste, obtus, à peine enflé au sommet, n'excédant pas la hauteur de ½ mill., prolongé au delà d'un disque qui s'étend un peu au-dessus du périderme environnant, lequel est fendu longitudinalement ou bien déchiré en un nombre restreint (ordinairement 3) de lanières divergentes. Asques en massue allongée, 70 ×

10—12 μ, accompagnés de paraphyses filiformes, bientôt diffluentes. Spores au nombre de 8, en partie distiques, fusiformes, sans appendices, superficiellement étranglées au milieu, arrondies aux bouts, biocellées, $18^2/_6 \times 4^2/_3$ μ.

120. Mycosphaerella Cruciferarum (Fr.); Sphaeria Cruciferarum Fr. S. M. II, 525; Sacc. Mich. II, 315 et Syll. I, 514; Wint. Kr. Fl. II, 378. — Sur les tiges du *Sisymbrium officinale*. Nunspeet, 22 Sept. 1900. — Mr. Beins. — Périthèces épars, globuleux-déprimés, 70 à 80 μ en diam., perforés au sommet; asques en massue, s'amincissant en un pédicelle court et robuste, 40 $\times$ 12 μ, octospores; spores distiques, oblongues, arrondies aux bouts, 15 $\times$ 3½ μ, cloisonnées et superficiellement rétrécies au milieu, hyalines, munies de 2 ou de 4 gouttelettes.

121. Mycosphaerella isariphora (Desm.) Johanson; Sphaerella isariphora (Desm.) de Not. Schema Sfer. 63; Sacc. Syll. I, 510. — Sphaeria isariphora Desm. N. F. I, n°. 1291; id. A. S. N. 2, XIX, 358. — Leptosphaeria isariphora Auersw. in Rab. Mycol. Eur. Pyrenom. f. 170. — Sphaerella Stellariae Fuck. Syll. 101; Sacc. Myc. Ven. 94 et tab. IX, f. 8—10.

Sur les feuilles du *Stellaria Holosteum*. Nunspeet, 14 Avril 1901. Mr. Beins. — Périthèces amphigênes, épars, ou en groupes assez serrés, globuleux-deprimés, $^1/_{10}$—$^1/_7$ μ, cachés sous l'épiderme, très évidents; asques en massue, 40—50 $\times$ 5—7 μ; spores hyalines, ovoides-oblongues, 1-septées, 9—10 $\times$ 4 μ. Point de paraphyses.

122. Mycosphaerella Populi (Auersw.); Sphaerella Populi Auersw. in Rab. Myc. Europ. Livr. V et VI, p. 11 et fig. 93; Wint. Kr. Fl. II, 379; Sacc. Syll. I, 488. — Exs. Rab. F. E. n°s. 1341, 1850 et 2541; Rehm. Exs. n°. 296; Thüm. Fgi austr. n°s. 159 et 349; Fuck. Rhen. n°. 2647. — Sur les feuilles à demi détruites du *Populus italica*. — Valkenberg, Mars 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces amphigênes, épars, unis à l'épiderme, globuleux, perforés au sommet, 140—150 μ en diam.; asques cylindracés, courbés, largement

arrondis au sommet, munis d'un pédicelle trapu, octospores, 75—150 × 15—17 μ; spores irrégulièrement tristiques, cylindracées, courbées, arrondies aux bouts, cloisonnées au milieu, 30—35 × 4—4.5.

123. Ophiobolus clavisporus Pass. Diagn. Fg. nov. in Lincei Cl. Sc. fis. VI, 461; Sacc. Syll. IX, 925, accompagné du *Rhabdospora Cirsii* Karst. Sur les tiges d'un *Cirsium* ou d'un *Carduus*, resté inconnu. — Valkenberg, Juin 1900. — Mr. J. Rick S. J.

Périthèces en groupes, souvent arrangés linéairement dans les sillons du support, cachés sous l'épiderme pendant toute leur existence, globuleux-aplatis, ½ mill. en diam., carbonisés, noirs, pourvus d'un ostiole court, raide et pointu, qui, après avoir perforé l'épiderme, se prolonge au-delà, de manière à produire une âpreté prononcée de la surface. Asques cylindriques, atténués en bas en un pédicelle p. ou m. effilé, octospores, 100—175 × 10 μ, accompagnés de paraphyses hyalines. Spores filiformes, d'abord noisette-pâle, plus tard noisette-foncé, droites ou courbées en croissant, pluriseptées, avec une gouttelette dans chaque loge, variant en longueur selon la longueur des asques (35—75—150 × 2.5—3 μ), souvent p. ou m. claviformes en avant, avec la seconde loge derrière le compartiment ultérieur légèrement enflé et arrondi, excédant en largeur les loges contigues. — Les périthèces du *Rhabdospora*, toujours exposés, se laissent facilement reconnaître parmi ceux de l'*Ophiobolus*.

124. Ophiobolus eusporus Sacc. Syll. II, 344; Rhaphidophora euspora Sacc. Mich. II, 68. — Sur les tiges desséchées de l'*Origanum vulgare*. — Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — Périthèces épars, innés, ⅕ mill. en diam., pourvus d'un ostiole coniforme déprimé et aigu, à peine saillant au-dessus de l'épiderme; asques cylindracés, 130 × 12 μ, octospores, accompagnés de paraphyses; spores bacillaires, courbées en croissant, aigues aux bouts, 120 × 3.5 à 4 μ, pourvues de 8 à 12 cloisons, absolument hyalines, même à

un âge avancé. Une des cellules, un peu au-delà du milieu, se distingue des autres par une forme sphérique et une ampleur plus accentuée.

Nos exemplaires, recueillis dans un état de maturité complète, laissaient distinguer des cloisons, tandisque ceux de Mr. Saccardo, trop jeunes encore, ne présentassent que des gouttelettes: précurseuses d'un état plus complet.

L'espèce manque dans la Kryptogamen-Flora de Winter.

125. Ophiobolus Galii Rich. Catal. Ch. Marn. n°. 1418; Sacc. Syll. IX, 925. — Sur les tiges sèches d'une espèce de *Galium*. — Valkenberg, Mai 1900. — Mr. J. Rick S. J. En compagnie des *Pleospora herbarum* (P.) Rab., *Pl. media* Niessl, et *Phoma herbarum* West. — Périthèces innés, petits, épars. Asques en massue allongée, 50—55 × 4⅔ μ, à peine pédicellés, octospores, accompagnés de paraphyses nombreuses, hyalines. Spores filiformes, pluriseptées, noisette (Sacc. Chr. n°. 7) -pâle, contournées en spirale. L'enclavement des spores dans les asques, et la difficulté qu'on éprouve à les démêler, sont cause que nous n'avons pas réussi à évaluer leurs dimensions.

126. Ophiobolus herpotrichus (Fr.) Sacc. Syll. II, 352 et Reliq. Libert. II, n°. 144 et tab. XX, f. 16, dans Rev. Mycol. III (1881), Livr. 11, p. 45; Wint. Kr. Fl. II, 524; Sphaeria herpotricha Fr. S. M. II, 504; Rhaphidospora Lacroixii Mont. Syll. 251; Rhaphidospora herpotricha Ces. et de Not. Sch. Sfer. 59; Fuck. Symb. 125; Rhaphidophora herpotricha Tul. S. F. C. II, 255; Berl. Ic. Fg. tab. CLIV, f. 1.

Sur les chaumes et les gaînes du *Triticum vulgare*, surtout à la hauteur des noeuds. 16 Avril 1899. — Envoi de Mr. le prof. Dr. J. Ritzema Bos. Périthèces épars, d'abord cachés sous l'épiderme, à la fin exposés, reposant sur une couche mince de poils mous, ramifiés, brunâtre-sale, globuleux, munis d'un ostiole papilliforme, ⅛—¾ mill. en diam., coriacés, tout d'abord enveloppés de poils identiques à ceux qui leur servent de support, glabres à un âge avancé. Asques cylindracés,

un peu en massue en avant, 150—185 × 9—10 μ, octospores, accompagnés de paraphyses filiformes, molles. Spores filiformes, pluriseptées, un peu élargies en avant, jaunâtre ou noisette-pâle, équivalent presque les asques en longueur.

127. Phyllachora Heraclei (Fr.) Fuck. Symb. 219; Sacc. Syll. II, 600. — Dothidea Heraclei Fr. S. M. II, 556. — Sur les feuilles du *Heracleum Sphondylium.* — Nunspeet, 21 Oct. 1900; Mr. Beins. — Dans nos exemplaires exclusivement hypogêne, et confiné à des taches presque incolores de petites dimensions (1—3 mill.). Croûtes noires, polymorphes, inégales, à surface scabreuse, noir-terne, contenant 1 ou un petit nombre de loges, dans lesquelles les asques ne sont pas encore développés.

128. Pleosphaeria hispidula (Lambotte) Sacc. Syll. II, 306; Teichospora hispidula Lamb. Myc. Belge II, 306; *Melanomma hispidulum* Sacc. Fgi Ven. Ser. III, 6 in Hedw. XIV (1875) p. 68 et Fgi ital. del. tab. 295. — Sur le bois ramolli d'un Pommier. — Valkenberg, 1900. Mr. J. Rick S. J. — Périthèces épars, globuleux, petits, noirs, pourvus de soies noires, pointues, 25—40 × 4 μ, assez persistantes; asques courtement pédicellés, en massue assez large, 64 × 12 μ; spores distiques, grises (Sacc. Chrom. n°. 2), oblongues ou en massue trapue, ordinairement à 3, rarement à 4 cloisons, non ou à peine étranglées, rarement pourvues d'une seule cloison oblique dans un des compartiments pénultimes, 16—18 × 4 ¾ μ.

129. Pyrenophora relicina (Fuck.) Sacc. Syll. II, 278; Pleospora relicina Fuck. Symb. 215; Wint. Kr. Fl. II, 520; Pleospora polytricha Tul. S. F. C. II, 269, avec figure. — Sur les chaumes du *Triticum vulgare.* — Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — Périthèces innés, noirs, coriacés, à paroi épais, munis à la face externe et accompagnés de soies raides, cuspidées, 130—150 × 10—12 μ, pluriseptées (dans nos exemplaires réduites à des restes tronqués à la surface des périthèces). Asques 150—160 × 32 μ, courtement pédicellés, octospores. Spores à 5 cloisons transversales très appa-

rentes, secondées par 2 ou 4 autres beaucoup plus minces, et à une cloison longitudinale, traversant toutes les loges. Couleur d'abord jaune, plus tard brun-foncé-luisant. Mesures 45 × 18 μ. Entre la moitié antérieure plus large et la moitié postérieure plus étroite, on aperçoit une combinaison de deux cellules, un peu plus enflées que le reste.

130. Rhopographus caulincola Oud. n. sp. Sur la tige d'une Ombellifère inconnue. — Valkenberg, 1900; Mr. J. Rick S. J. — Stromes cachés sous une épiderme noircie et luisante, composés de petites cellules parenchymateuses, foncées, imperméables à la lumière, étendus longitudinalement, longs de 2 à 3 cent., larges de ½ à 1 cent., parfois confluents, d'abord lisses, plus tard tant soit peu rabotteux, à cause des pores p. ou m. proéminents. Pores distribués irrégulièrement, ½ à 1 mill. en diam., en partie asci-, en partie stylosporifères. Asques cylindracés, octospores, 80—100 × 7 μ, accompagnés de paraphyses (asques imparfaits?). — Spores olivacé-pâle, fusiformes, courbées, aigues aux bouts, 3-septées, non étranglées, 23.5 × 3.5 μ; stylospores orbiculaires, 2—2⅓ μ en diam., jaune de miel.

131. Rosellinia pulveracea (Ehrh.) Fuck. Symb. 149; Sacc. Syll. I, 264; id. Fgi ital. del. tab. 591; Wint. Kr. Fl. II, 228; Sphaeria pulveracea Ehrh. et Pers. Syn. 83; Sordaria Friesii Niessl Vorarb. z. Crypt. Fl. Mähren 112; Rosellinia Friesii Niessl Beitr. 34. — Exs. Fuck. Rhen. n° 936; J. Kunze Fgi sel. n° 260; Rab. F. E. n°s 338; 1246; 2766; Rehm exs n°s 192; 695; Thüm. M. U. n° 861; Bad. Krypt. n° 923. — Sur le bois ramolli de l'*Aesc. Hippocastanum*. Valkenberg (L.), 1901; J. Rick S. J.

Phéosporée simple, superficielle, à périthèces érostrés, presque carbonisés. Elle vit sur le bois ramolli de plusieurs arbres et arbrisseaux, et produit des périthèces noirs d'environ 0.3 mill. en diam., souvent serrés de manière à former des taches noires, globuleux, fermes, à surface p. ou m. inégale, d'abord déprimés, puis perforés au centre. Asques

cylindracés, s'amincissant vers le bas, presque insensibles au contact du iode, 70—90 × 8—10 μ, octospores. Spores monostiques, elliptiques ou elliptiques-allongées, 10—12 × 7—9 μ. Paraphyses linéaires.

132. Rosellinia velutina Fuck. Symb. 149; Sacc. Syll. I, 272; Wint. Kr. Fl. II, 232. — Exs. Fuck. Rhen. n°. 2174. — Sur le bois quelque peu ramolli de l'*Aesculus Hippocastanum.* — Valkenberg; 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Phéosporée simple, superficielle, à périthèces érostrés, presque carbonisés. Comme la précédente, elle produit des périthèces globuleux, noirs, réunis en groupes p. ou m. serrés, à surface p. ou m. inégale et pourvus d'un ostiole peu saillant, à la fin perforé. Leur diamètre varie entre 160 et 240 μ. Asques cylindriques, s'amincissant vers la base en un pédicule court, 60 × 8 μ, accompagnés de paraphyses filiformes transparentes, octospores. Spores monostiques, inclinées, aplaties en disque biconvexe orbiculaire, elliptique ou ovoïde, brunes, pourvues d'une gouttelette au centre, 7 × 4⅜—5 μ.

Le *R. velutina* se distingue des espèces alliées par la dimension moindre de ses spores. Pas plus que feu le Dr. Winter, nous n'avons pu distinguer le feutre olivacé à la surface des périthèces, auquel l'espèce est redevable de son nom, quoique le spécimen examiné, comme appartenant au n°. 2174 des Fungi Rhenani, ne fut il ne peut plus authentique.

133. Sphaerella genuflexa Auersw. in Rab. Mycol. Eur. V et VI, p. 8 et tab. 7 f. 91; Sacc. Syll. I, 486; Wint. Kr. Fl. II, 381. — Sicc. Thüm. M. U. n° 1651. — Sur les feuilles du *Salix alba.* Valkenberg; J. Rick S. J.; Mai, 1901. — Périthèces épiphylles (non hypophylles, comme le veulent Auerswald, Mr. Saccardo et Winter), très petits (1/7 mill.), réunis en groupes pluriformes, à peine proéminents au-dessus du niveau de l'épiderme, globuleux, noirs, perforés au sommet. Asques en massue large, comme enflée, et courte, à peine pédicellés, 60—90 × 20—24 μ, octospores. Spores distiques, en massue courbée, composées d'une partie

antérieure, large, obovée, tronquée à la base, et d'une partie postérieure en cône retourné, unies en formant un angle émoussé à la hauteur de la cloison, 18⅔—23⅓ × 4⅔—7 μ.

L'expression „genuflexa", choisie par Auerswald pour exprimer la courbure légère des spores, est trop exagérée, même en regard de ses propres figures, pour être complètement juste.

134. Trematosphaeria melina (B. Br.) Sacc. Syll. II, 118; Sphaeria melina Berk. et Broome A. N. H. 3, III, 374, c. icone. — Non Melanomma melinum Sacc. Mich. I, 345, quod = Rab. Fgi Eur. n° 1835; neque Tr. melina Wint. Kr. Fl. II, 271. Sur les rameaux du *Fraxinus excelsior*; Valkenberg, 1901. Mr. J. Rick S. J.

Périthèces solitaires, noirs, carbonisés, profondément immergés dans l'écorce, appliqués à la partie fibreuse noircie de celle-ci, larges de ¾ à 1 mill., hauts de 1 mill., pourvus d'un col court, dont l'ostiole papilliforme perce à travers le périderme. Surface des rameaux colliculeuse, rabotteuse. Asques étroitement cylindriques, octospores, se dissolvant promptement en contact avec l'eau, accompagnés de paraphyses filiformes très subtiles et très nombreux. Spores cymbiformes (courbées en concombre), largement arrondies aux bouts moins foncés que le reste, en partie mono-, en partie distiques dans le même asque, d'abord olivacé-pâle, continues, à la fin ombre, à 3, 5 ou 7 cloisons, dont pourtant 3 sont toujours plus marquées, 19—26 × 5½ μ. Surface du corps ligneux noirâtre.

Il nous semble que nos exemplaires soient plus en rapport avec la description de Berkeley et Cooke, qu'avec celle de Winter (Kr. Fl. II, 271), lequel parle de spores quelque peu acuminées (etwas zugespitzt) et beaucoup plus volumineuses (28—44 × 9—13 μ). — Il faut concéder cependant que les auteurs anglais ne fassent pas allusion à un nombre de cloisons plus considérable que 3, ni à la paleur des bouts des spores, ni à un arrangement distique de ces organes.

135. Valsa acclinis Fr. S. V. S. 412; Nke. Pyren.

Germ. 207; de Not. Sfer. italici p. 35 et tab. XXXIX; Wint. Kr. Fl. II, 725; Sacc. Syll. I, 130; Sphaeria acclinis Fr. S. M. II, 412. — Sur les rameaux d'un Pommier. — Valkenberg, 1901; Mr. J. Rick S. J.

Stromes ordinairement nombreux et largement distribués, plans-convexes, petits, peu saillants. Périthèces presque indépendants du périderme, immergés dans le parenchyme cortical superficiel, dont une partie, d'abord concolore avec le tissu d'alentour, mais bientôt pâlissant, forme une couche protectrice à la surface des pustules. Celles-ci contiennent 4 à 6, ou plus encore de périthèces, réunis en cercle ou en groupes allongés, et pourvus chacun d'un col médiocrement long, naissant sans aucune transition de la partie globuleuse ascifère et terminé par un ostiole obtus et perforé. Les ostioles réunis d'un même groupe percent à travers le périderme et y provoquent des trous assez larges. Asques en massue, s'amincissant vers la base, octospores, $60 \times 6-8$ μ. Spores agglomérées, cylindracées, courbées en croissant, $7-9 \times 2$ μ.

136. Valsa cenobitica Ces. et de Not. Schema Sfer. 33; de Not. Sfer. ital. p. 37 et tab. XLI; V. coenobitica Sacc. Syll. I, 109; Wint. Kr. Fl. II, 706. — Sur les rameaux du *Quercus Robur*. — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Stromes réunis en groupes p. ou m. définis, rarement distribués également. Ils sont corticoles, ont la forme d'un cône déprimé, et se comportent de deux manières: soit en ne s'élevant que très peu au-dessus du périderme et n'y provoquant que des trous sans collier de lanières, soit en faisant saillie en dehors, et en formant des verrues, entourées des lanières du périderme érigées. — La surface de l'écorce secondaire ou liber se distingue par une couleur rouge-brun et montre souvent les impressions circulaires des stromes, mesurant jusqu'à 2 mill. en diam. — Périthèces au nombre de 7 à 10 dans le même strome, pourvus d'un col médiocre et d'un ostiole arrondi. — Asques en massue, sessiles, octospores, $35 \times 4\frac{2}{3}-6$ μ. Spores distiques, cylindracées, incolores, con-

tinues, courbés en andouille, à poles arrondis, 9—12 × 2⅓ μ. Un des caractères saillants du *V. coenobitica*, et mis en évidence par de Notaris, consiste en ce que le nucléus des périthèces, devenu fluide par la liquéfaction des asques, forme un sédiment de farine blanche sur le corps des périthèces rompus (1). Winter et Mr. Saccardo ne font pas mention de cette particularité, que nous avons eu l'occasion de vérifier.

137. Valsa Hoffmanni Nke Pyren. Germ. 145; Sacc. Mycol. Ven. tab. XIII f. 11—14; Sacc. Syll. I, 118; Wint. Kr. Fl. II, 716. — Exs. Fuck. Fgi Rhen n°. 1916. — Sur les rameaux du *Crataegus Oxyacantha*. — Valkenberg, Déc. 1900. Mr. J. Rick S. J. — Stromes distribués irrégulièrement ou réunis en groupes p. ou m. arqués, robustes, plan-convexes, larges de 1½ à 2½, hauts de ¾ à 1 mill., aplatis au sommet, reposant sur l'écorce secondaire qui est coloriée en châtain-foncé, blancs en dedans. Périthèces très nombreux (jusqu'à 25) dans le même strome, petits, très serrés dans le même plan, à col court. Ostioles très petits, courts, serrés, perforés, perçant le périderme qui n'adhère que très superficiellement aux tissus sousjacents. Asques en massue étroite, sessiles, octospores, 40 × 5 μ. Spores agglomérées, cylindriques, courbées, hyalines, 8—11 × 2½ μ.

138. Valsa rhodophila Berk. et Broome Ann. Nat. Hist. 3, III, 367; Wint. Kr. Fl. II, 726; Sacc. Syll. I, 136. — Exs. Rehm Ascom. n°. 81. — Sur les rameaux du *Rosa canina*. Valkenberg, 1901; Mr. J. Rick S. J. — Stromes peu volumineux, souvent serrés, à base circulaire de 1 mill. en diam., hauts de ½ mill., ne diffèrent pas en couleur du tissu ambiant, peu saillants, cachés sous le périderme qui est fortement appliqué aux tissus sous-jacents. Périthèces au nombre de 4 à 10, réunis en cercle; cols courts; ostioles p. ou m. luisants, en cercle ou en faisceau. Asques fusiformes, sessiles,

---

(1) „Nucleus albidus, fluxilis, pulveris ad instar, pyreniis fractis secedens."

octospores, 60 × 11—12 μ; spores distiques, courbées, 12—18⅜ × 3½ μ.

139. Venturia chlorospora (Ces.) Karst. Myc. Fenn. II, 189; Sacc. Syll. I, 586; id. Fgi ital. del. tab. 349; Wint. Kr. Fl. II, 436; Sphaeria chlorospora Cesati. Erb. critt. ital. n°. 296 et Rab. F. E. n°. 48; Sphaerella chlorospora (Ces.) de Not. Sfer. ital. 86 et tab. XCIII. — Exs. Rab. F. E. n°. 48 (Sphaeria); n°. 845 (Sphaerella cinerascens); n°. 943 (Sphaerella ditricha); n°. 2053 (Venturia inaequalis); n°. 2663 (Didymosphaeria inaequalis); Fuck. Rhen. n°. 1776 (Sphaeria); Rehm. Ascom. n°. 292 et n°. 445; Thüm. M. U. n°. 261?; n°. 560; n°. 650; n°. 1544. — Sur les feuilles du Pommier. — Valkenberg, 1901; J. Rick S. J. — Périthèces amphigênes, plus souvent hypogênes, distribués également ou réunis en groupes sur des taches pâlies, peu ou point saillants, globuleux, membraneux, 90—120 μ en diam., munis de quelques soies noires, raides, divergentes, vers le sommet. Asques en massue retournée, octospores, 45—70 × 10—14 μ. Spores distiques au fond, monostiques vers le sommet des asques, arrondies aux bouts, biloculaires, à moitié supérieure plus petite, et quelquefois un peu plus large que l'inférieure, olivacées, 14—17 × 6.5—7 μ. Paraphyses rares.

140. Zignoëlla fallax Sacc. Syll. II, 18; Melanomma fallax Sacc. Mich. I, 41; id. Fgi ital. del. tab. 298. — Sur le bois du Pommier. — Valkenberg, 1901; Mr. J. Rick S. J.

Périthèces exposés, distribués irrégulièrement, superficiellement enfouis dans le support avec leur base, glabres, globuleux ou en cône déprimé, ½ mill. en diam., carbonisés, noirs, pourvus d'un ostiole papilliforme. Asques absolument cylindracées, à peine pédicellés, 100—110 × 9—10 μ, accompagnés de paraphyses filiformes, octospores. Spores distiques ou obliquement monostiques, fusiformes, droites ou courbées, 20—25 × 5—7.5, étroitement arrondies aux bouts, incolores, ordinairement à 5 cloisons. Loges presque totalement remplies d'une gouttelette luisante.

C. Aecidiomycètes.

141. Aecidium Centaureae D.C. Fl. Fr. II, 241; Sacc. Syll. VII, 633, sub n°. 65. — Sur les feuilles du *Centaurea nigra.* — Nunspeet, 21 Mai 1899. — Mr. Beins.

142. Uredo Iridis Plowr. Monogr. 257; Sacc. Syll. XI, 227. Sur les feuilles de l'*Iris pallida.* — Hillegom. — Envoi de Mr. le Prof. J. Ritzema Bos. — Groupes amphigênes, entourés de paraphyses incolores, en forme de massue. Spores ordinairement sphériques, 28 μ en diam., rarement elliptiques, 30 × 25 μ. Dans le plan médian se trouvent 3 (et non pas 2) pores à germer. Surface subtilement muriquée.

143. Uromyces Junci (Desm.) Tul. A. S. N. 4, II, 146; Wint. Kr. Fl. I, 162; Sacc. Syll. VII, 541; Puccinia Junci Desm. N. F. I, n°. 81; II, n°. 170; Puccinella truncata Fuck. E. F. N. 18; Puccinella Junci Fuck. Symb. 60; Plowr. Mon. 132; Cooke Grev. VII, 139. — Exs. Desm. N. F. I, n°. 81; II, n°. 170; Fuck. Rhen. n°. 379; J. Kze Fgi sel. n°. 313; Sacc. Mth. Ven. n°. 438 et n°. 1261; Rab. F. E. n°. 2179 et n°. 1479 (Puccinella). — Sur les feuilles du *Juncus glaucus*; Nunspeet, 8 Oct. 1899 et Avril 1900. Mr. Beins. — L'*U. Junci* se présente sous la forme de croutes solitaires ou confluentes de ½ à 2 ou 3 mill., plans ou un peu convexes, pluriformes, noir-terne, lisses, non poudreux, d'abord cachées sous l'épiderme, plus tard exposées. Elles se composent d'individus pédicellés pluriformes: globuleux, ovoïdes, elliptiques, obovées, en massue, voire même triangulaires à base dirigée en avant, unicellulaires, brun p. ou m. foncé, à sommet ordinairement très épaissi, arrondi, plan ou en capuchon, 20—46 × 10—20 μ, lisses. Pédicelles persistents, à membrane épaissie, équivalent à peu près en longueur la partie antérieure, larges de 4 à 5 μ, raides, moins foncés.

D. Ustilaginées.

144. Entyloma Matricariae Rostrup in Thüm.

M. U. n°. 2223. — Sur les feuilles du *Matricaria inodora.* Nunspeet, 9 Sept. 1900. Mr. Beins. — Sores blancs, plus tard légèrement teintés, fort petits, proéminents dans les objets desséchés. Spores p. ou m. régulièrement globuleuses, à épisporium mince, lisse, teinté en noisette-pâle, 12—13 μ en diam.

E. Phycomycètes.

Mucoracées.

145. Mucor adventitius Oud. n. sp. Sur la gélatine préparée, exposée à l'air dans le bois, dit Spanderswoud, en Nov. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, denses. Hyphes couchées rameuses, continues. Hyphes dressées hautes jusqu'à 20 mill., simples, continues, hyalines. Sporanges globuleux, 80—95 μ en diam., d'abord hyalins, plus tard gris-tendre, subtilement échinulés, pourvus d'une membrane diffluente. Columelle d'abord globuleuse, plus tard elliptique ou campanulée, hyaline aussi bien que son contenu, 40—48 × 48—64 μ, munie d'une collerette à la base. Spores elliptiques ou presque oblongues, 8—8.5 × 4.5—5 μ, lisses, hyalines à part, grisâtres en masse. Zygospores non observeés.

Ce Mucor semble parenté au *M. mucilagineus* Bref. (Wint. Kr. Fl. IV, par Alfred Fischer, p. 190), mais en diffère par des spores beaucoup plus petites (8—8.5 × 4.5—5 μ contre 30—33 × 15 μ), et par l'absence d'un protoplasma ou mucilage interstitiel.

146. Mucor hygrophilus Oud. n. sp. Immergé dans l'eau du réservoir de l'aqueduc à Enschedé, tout près de l'orifice de la pompe, servant à conduire l'eau vers les filtres. — Août 1901. — Mr. C. J. Snuif., pharmacien.

Hyphes stériles rempantes, blanc de neige, fort rameuses, continues. Hyphes fertiles dressées, absolument simples, hyalines, continues, larges de 8 μ, cylindracées, rétrécies en un petit mucron au sommet. Sporanges globuleux, 36—42 × 28 μ,

à membrane d'abord hyaline, plus tard teintée en gris-verdâtre très-pâle, lisses, non diffluents. Columelle inférieure („nicht aufsitzend" A. Fischer, in Wint. Kr. Fl. IV, p. 163), ovoïde, 32 × 24 μ, lisse, d'abord hyaline, plus tard concolore avec la membrane du sporange, entourée à sa base d'une collerette large et irrégulièrement déchirée. Spores elliptiques ou ovoïdes, 5—8 × 3—6 μ, lisses, presque hyalines. Chlamydospores, produites sur le trajet des filaments mycéliens, de deux formes: soit globuleuses, hyalines, à membrane non épaissie, 16 × 16 μ, soit doliformes, à peine coloriées, lisses, à membrane un peu épaissie, remplies d'un protoplasma finement granuleux.

Table V. — Fig. 1. partie d'une touffe, grandeur naturelle; 2. filament mycélien avec quelques hyphes dressées, courbées sous l'influence de la lumière, terminées chacune par un sporange. Grossissement 3 fois; 3. deux hyphes dressées sporangifères, grossies 500 f.; 4. deux columelles entourées de leur collerette, grossies 500 f.; 5. quelques spores, grossies 1000 f.; 6. chlamydospore globuleuse, grossie 410 f.; 7. quelques chlamydospores doliformes, grossies 500 f.

147. Mucor speciosus Oud. n. sp. Sur la gélatine préparée, employée et mise hors d'usage dans le laboratoire de Mr. le prof. Beijerinck à Delft. 1901.

Hyphes stériles rempantes, dichotomes, rameuses, farcies d'un protoplasma granuleux, hyalines, continues; hyphes fertiles dressées, droites ou flexueuses, jaune-de-miel (Sacc. Chrom. n°. 30), élégamment courbées vers le sommet, larges de 12 à 14 μ, simples ou ramifiées en grappe. Sporanges dressés ou penchés, d'abord hyalins, noir-bleuâtre à un âge avancé, 90—140 μ en diam., à surface subtilement échinulée, pourvus d'une membrane d'abord hyaline, plus tard fuligineux-très-pâle, non diffluente. Columelle presque globuleuse, hyaline ou à peine coloriée, longtemps persistante. Spores globuleuses ou brièvement elliptiques, fuligineux-fort-pâle à part, bleu d'acier ou bleu-noirâtre en masse, 2—4 μ en diam.

Table VI. — Fig. **1.** partie d'une touffe fructifière, grossie

100 f.; 2. sporanges dans des conditions différentes, grossis 230 f.; 3. spores, grossies 1000 f.; 4. spores germinantes. Zygospores et chlamydospores non observées.

F. Champignons inférieurs.

1. Sphéropsidées.

148. Aposphaeria acuta Berk. Outl. 315. Sur la tige d'une plante herbacée inconnue. — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, appliqués irrégulièrement aux faisceaux vasculaires, nombreux, quelquefois rapprochés en groupes, globuleux à l'état jeune, globuleux-déprimés à un âge avancé, ¼—½ mill. en diam., glabres, lisses ou pourvus d'un pli circulaire, un peu luisants, carbònisés, pourvus d'un bec cylindrique très-prononcé, haut de ¼ à ⅓ mill., arrondi, perforé. Sporules formant une pulpe blanche ou grisâtre, fort petites, bacilliformes, 4—4⅔ × 1⅙ μ, continues, hyalines, arrondies aux bouts, biocellées.

149. Aposphaeria humicola Oud. n. sp. Champignon, venu sur la gélatine préparée, mise de côté dans le laboratoire du prof. Beijerinck à Delft; 1901.

Mycélium très rameux, cloisonné, ombre-clair, à rameaux flexueux, quelquefois anastomosants, remplis d'un protoplasme pluriocellé, larges de 2½ à 4½ μ. Périthèces superficiels, presque coriacés, couleur d'ombre, perforés au sommet, de structure parenchymateuse. Sporules brièvement elliptiques, biocellées, hyalines, continues, 4⅔ × 3 μ.

150. Ascochyta Dicentrae Oud. n. sp. Sur les rameaux du *Dicentra spectabilis*. Nunspeet, 1900. Mr. C. A. G. Beins. — Taches pâlissantes, éparses. Périthèces d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, comprimés parallellement à l'axe du support, et par là plus longs que larges, noirs, perforés au sommet. Sporules cylindracées, arrondies aux bouts, cloisonnées au milieu, olivacé-très-pâle, 7—12 ×

2⅓ μ. — La cloison n'est bien vissible qu'après l'application du iode.

151. Ascochyta Epilobii Oud. n. sp. Sur les tiges de l'*Epilobium angustifolium.* Valkenberg, Mai 1901. Mr. J. Rick S. J. — Taches étendues dans le sens longitudinal, brunâtres ou fuligineuses. Périthèces d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, déprimés, brunàtres dans la lumière transmise, 150—160 μ en diam., membraneux, perforés au sommet. Sporules oblongues, arrondies aux bouts, hyalines, cloisonnées au milieu, droites ou courbées, non ou à peine étranglées, 11⅔—14 × 3—4 μ.

152. Ascochyta physalicola Oud. n. sp. Sur la tige du *Physalis Alkekengi.* — Nunspeet, 28 Jan. 1300. — Mr. Beins. — Point de taches. Périthèces fort nombreux, occupant toute la surface dès entrenoeuds, serrés, d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, 150 μ en diam. Sporules cylindracées, droites, hyalines, biloculaires, à peine étranglées, 9⅓—11⅔ × 3½—4½ μ, biocellées.

Les sporules de l'*Ascochyta physalina*, qui vient sur les feuilles de la même espèce, sont beaucoup plus volumineuses (25—28 × 8 μ).

153. Ascochyta tatarica Allescher, Ber. Bayer. bot. Ges. IV (1896), 34; Sacc. Syll. XIV, 945. — Sur les tiges du *Lonicera tatarica;* Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — Périthèces épars, d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, lenticulaires, ⅛—⅛ mill. en diam., noir-brunâtre; sporules fusiformes, arrondies aux bouts, cloisonnées au milieu, à peine rétrécies, hyalines, 8—13 × 2.5 —3 μ. Basidies très courtes.

154. Camarosporium Coluteae (Peck et Cooke). Sacc. Syll. III, 460; Hendersonia Coluteae Peck et Cooke in Peck 33th Report of the State-Museum, p. 23.

Sur les rameaux du *Colutea arborescens.* — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces saillants, à la fin perçant le périderme, sémiorbiculaires ou presque coni-

formes, résistants, pourvus d'un ostiole papilliforme foncé. Sporules oblongues, arrondies aux bouts, ombre-pâle, divisées par 3 à 6 cloisons transversales et 2 à 3 cloisons longitudinales, bornées aux loges intermédiaires, 20—25 × 7—9 μ.

155. Camarosporium Crataegi Oud. n. sp. Sur les rameaux du *Crataegus Oxyacantha*, en compagnie du *Diplodia Crataegi* West. — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces nombreux, en groupes p. ou m. distincts, d'abord cachés sous le périderme, plus tard exposés, globuleux-déprimés, noir-foncé, presque coriacés. Sporules oblongues ou obovées, arrondies aux bouts, couleur terre d'ombre (Sacc. Chr. n⁰. 9), à quatre loges, dont une seule, sinon les deux intermédiaires, présentent une cloison longitudinale médiane ou inclinée, 16⅓—18⅔ × 7—9⅓ μ. — Les sporules du *Cam. Crataegi* sont accompagnées d'une quantité de sporules d'un *Hendersonia*.

156. Camarosporium cruciatum (Fuck.) Sacc. Syll. III, 464; Coniothyrium cruciatum Fuck. Symb. 173. — Sur les rameaux de l'*Ulmus campestris;* Sept. 1900. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces en groupes, d'abord cachés sous le périderme, plus tard exposés, globuleux ou globuleux-déprimés, noirs, pourvus d'une papille; sporules oblongues, arrondies aux bouts, munies de 3 à 7 cloisons transversales et 1 à 6 cloisons verticales ou inclinées, variant beaucoup en dimensions (6 × 2.5 μ à 25 × 14 μ), brun-pâle ou brun-foncé.

157. Camarosporium Robiniae (West.) Sacc. Syll. III, 459; Hendersonia Robiniae West. Not. V, 15 (Bull. Acad. r. de Belgique 2e S., II, n°. 7). — Sur les rameaux du *Robinia Pseudo-Acacia.* — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Rameaux rabotteux. Périthèces reposant sur un réseau de hyphes entrelacées assez résistantes, hyalines ou coloriées, nichées dans le parenchyme cortical, d'abord cachés, plus tard exposés: soit à travers une fente, soit entre les lanières triangulaires à l'entour d'une ouverture circulaire du périderme. On les trouve tantôt solitaires, et tantôt combinés au nombre

de 2 à 4 dans les plaies rectilignes. Ils sont presque globuleux, noirs, mesurent 1 à 1½ mill. en diam. et portent une petite papille perforée. Sporules nombreuses, ombre-pâle, oblongues ou elliptiques-allongées, offrant de 6 à 8 cloisons transversales, et quelques cloisons verticales ou inclinées, bornées aux loges intermédiaires, 14—25 × 7—9 μ.

158. C h a e t o m e l l a b e t i c o l a Oud. n. sp. Sur les tiges en train de décomposition du *Beta vulgaris* var. *rapacea rubra.* Bussum, Mars 1901. — Mr. C. J. K o n i n g.

Périthèces en cône ovoïde, 62 × 37 μ, sessiles, d'abord hyalins, plus tard ferrugineux (Sacc. Chr. n°. 31), hérissés d'une quantité assez considérable de poils hyalins, longs de 40 à 50 μ, continus, quelquefois flexueux, pourvus d'une conidie acrogêne. Conidies solitaires, oblongues ou ovoïdes-oblongues, arrondies aux bouts, couleur châtain (Sacc. Chr. n°. 10), continues, 10—12 × 6—7 μ. Les poils détachés ressemblent à une espèce d'*Acremoniella.* Sporules hyalines, polymorphes (globuleuses, elliptiques, oblongues, anguleuses), ordinairement 14 × 11⅔ μ.

Table VII. — Fig. 1. Périthèce poilu, grossi 800 f.; 2. quelques poils détachés, conidiifères, grossis 1200 f.; 3. conidie à part, grossie 1000 f.; 4. portion d'un périthèce, coupé verticalement, avec sporules, grossie 900 f.

159. C o n i o t h y r i u m c y t i s e l l u m (Pass. et Thüm.) Sacc. Syll. III, 308; Phoma cytisella Pass. et Thüm. Contrib. Myc. Lusit. n°. 561. — Sur les feuilles du *Cytisus alpinus* cultivé. — Nunspeet, 12 Sept. 1899. — Mr. C. A. G. B e i n s. — Périthèces en groupes, parfois confluents, d'abord cachés, plus tard exposés, disciformes, noir-foncé; sporules largement oblongues, pourvues d'une gouttelette obscure aux bouts, brunâtre-pâle, 4.5—5 × 3 μ, reposant sur des basidies hyalines assez longues.

160. C o n i o t h y r i u m o l i v a c e u m Bon. in Fuck. Symb. 377; Sacc. Mycol. Ven. 196; id. Mich. I, 205; id. Syll. III, 305; var. Ononidis Allescher Ber. Bayer. bot. Ges. V, 18;

Sacc. et Syd. Syll. XIV, 923. — Sur les tiges de l'*Ononis spinosa.* — Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — Périthèces épars, cachés sous l'épiderme, plus tard étalés, variant beaucoup en dimensions (70—200 μ en diam.), coriacés, noirs, imperméables à la lumière, globuleux-aplatis, perforés au sommet; sporules elliptiques ou oblongues, sans gouttelettes, unicellulaires, olivacé-pâle, 4—6.5 × 2—2.5 μ.

161. Coniothyrium Pini Oud. n. sp. Sur les aiguilles du Pinus silvestris. Bussum, 10 Oct. 1901. Mr. C. J. Koning. — Périthèces épars, innés, presque globuleux, munis d'un ostiole à peine saillant, noir-foncé, 140—200 × 80—180 μ, quelquefois divisés à l'intérieur en une paire de loges incomplètes, provoquées par un pli rentrant de la membrane abritante. Sporules globuleuses ou elliptiques, olivacé-pâle, 5—6 × 5—6 μ, ou 5—6 × 4—4.5 μ, originaires d'une couche génératrice microcellulaire, hyaline, épaisse de 16 μ, sans intermédiaire de basidies, d'abord unies en chapelet, plus tard, après s'être dégagées l'une de l'autre, s'échappant de l'ostiole en forme de cirrhe, à l'aide d'une substance mucilagineuse.

162. Coniothyrium quercicola Oud. Sur les feuilles du *Quercus Robur.* — Bussum, 31 Déc. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Périthèces hypogènes, isolés ou en groupes, cachées dans le parenchyme, comprimés, à contours irréguliers, sinués, perforés au centre, 360 μ dans le sens transversal, 240 μ dans la direction médiane, quelquefois divisés en deux par une cloison fort incomplète, ou plutôt par un repli peu pénétrant. Sporules ovoïdes, d'abord hyalines, plus tard ochracé-fuligineux, 5—6 × 3.5—4 μ, sans gouttelettes. Elles ne se trouvent pas au sommet de basidies, mais se développent d'une couche parenchymateuse hyaline, appliquée à une autre plus superficielle, formée de cellules coloriées.

L'espèce diffère du *C. microscopicum* Sacc. par la présence d'une pore dans les périthèces, la forme ovoïde des sporules, et l'absence d'une gouttelette.

163. Cryptostictis Niesslii Oud. n. sp. Sur les

feuilles du *Fagus silvatica.* Bussum, 4 Oct. 1901. Mr. C. J. Koning. — Amphigêne. Taches ordinairement nulles. Pseudo-périthèces en partie répandus inégalement, en partie réunis en groupes p. ou m. denses et nombreux, noir-foncé, orbiculaires, à contour ondulé et à surface rugueuse, convexes (hauts de 36 μ), 200 à 240 μ en diam., s'ouvrant au centre. Sporules arrangées régulièrement, serrées, crême ou jaune-blanchâtre (Sacc. n°. 27 ou 28), réunies en une couche horizontale, et reposant chacune sur une basidie hyaline de 8 μ, cylindriques, courbées en croissant, arrondies aux bouts, quadriloculaires, 14—22 × 4—4.5 μ, pourvues de deux cils polaires, émanents de la face concave, longs de 14—16 μ.

164. Cytodiplospora Tilae Oud. Sur les rameaux du *Tilia ulmifolia* Scop. — Nunspeet, 22 Avril 1900. Mr. Beins. — Stromes épars, petits, pluriformes, saillants, souvent confluents, d'abord cachés sous le périderme, plus tard entourés des lambeaux de la membrane protégeante, divisés intérieurement en un nombre inconstant de loges circulaires, complètes ou incomplètes. Sporules bacillaires, arrondies aux bouts, droites ou courbées, incolores, cloisonnées au milieu, sans étranglement, 14 × 2½ μ.

Accompagné du *Rabenhorstia Tiliae.*

165. Cytospora Acaciae Oud. n. sp. Sur les rameaux de l'*Acacia verticillata* cultivé. — Nunspeet, Avril 1900. — Mr. Beins. — Stromes épars, orbiculaires-aplatis, cachés dans le parenchyme cortical, perforés au sommet, brunâtres, divisés à l'intérieur en un nombre restreint de compartiments incomplets, rangés en cercle. Sporules allantoïdes, hyalines, sans gouttelettes. 5½—7 × 2 μ, reposant sur des basidies grêles équilongues.

166 Cytospora cornicola Oud. n. sp. Sur les rameaux du *Cornus stricta* cultivé. Nunspeet, 6 Mars 1900. — Mr. Beins. — Stromates lachement distribués, 1 à 1½ mill. en diam., perforés au centre, orbiculaires, convexes, divisés en un grand nombre de loges p. ou m. parfaites.

Sporules fort petites, 4⅔ × 2 μ, droites ou courbées, incolores, continues, reposant sur des basidies très grêles de 10 à 14 μ. Diffère du *C. Corni* West. par le nombre des compartiments (60 contre 3—5).

Les espèces de *Cytospora*, signalées comme appartenant à d'autres espèces de *Cornus*, mais qui ne peuvent être confondues avec la nôtre, sont:

le *C. coenobitica* Sacc. à basidies courtes et à sporules de 5—6 × 1 μ.

le *C. macilenta* Rob. Desm. à 5—7 loges et à sporules biocellées, mesurant 10—15 × 2—5 μ.

le *C. ambiens* Sacc. à pustules unies en groupes et à sporules mesurant 6 × 1 μ.

le *C. atrovirens* Fr. à loges remplies d'une gelée noire verdâtre.

167. Cytospora Hibisci Oud. n. sp. Sur les rameaux du *Hibiscus syriacus.* Valkenberg, Nov. 1901. Mr. J. Rick. S. J. — Stromes nichés dans le parenchyme cortical, reposant avec leur base sur la couche libérienne, orbiculaires, déprimés ou plan-convexes, mesurant ½ à ¾ mill. en diam., pluriloculaires. Loges rangées en cercle, parfois divisées en deux compartiments mineurs, superposées dans le sens radial, pourvus d'un seul ostiole à pore largement béant. Sporules cylindracées, courbées en croissant, hyalines, continues, arrondies aux bouts, 6—7 × 1⅙ μ, acrogênes sur des basidies trois fois plus longues.

168. Cytospora Hippocastani Oud. n. sp. Sur les rameaux de l'*Aesculus Hippocastanum.* Nunspeet, Mars 1900. Mr. Beins. — Stromates 1 mill. en diam., orbiculaires-déprimés, cachés sous le périderme, divisés en plusieurs loges d'une capacité différente, séparées par des cloisons pour la plupart incomplètes. Sporules s'échappant par une ouverture centrale, droites ou courbées, sans gouttelettes, hyalines, continues, 7—9⅓ × 2⅓ μ. Ne pas confondre avec le *C. ambiens.*

169. Cytospore Pseudoplatini Sacc. Syll. III,

258. — Sur les rameaux de l'*Acer Pseudoplatanus.* — Nunspeet, 15 Mai 1900. — Mr. C. A. G. Beins.

170. Cytospora rhoicola Oud. n. sp. Sur les rameaux du *Rhus Cotinus.* — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Stromates épars, cachés dans le parenchyme cortical, orbiculaires, déprimés outre mesure, mesurant 3 mill. en diam., pourvus d'un pore apical, entouré d'un cercle blanchâtre, noirs en dedans, divisés en plusieurs loges incomplètes. Sporules allantoïdes, hyalines, 4—5 × 1⅙ μ, reposant sur des basidies, pour la plupart dépassant de beaucoup les sporules en longueur.

171. Cytospora stenopora Sacc. Mycoth. Ven. n°. 751; id. Syll. III, 259. — Sur les rameaux de l'*Alnus glutinosa.* — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J.

172. Cytosporella Hibisci Oud. n. sp. Sur les rameaux de l'*Hibiscus syriacus*, en compagnie du *Cytospora Hibisci* Oud. — Valkenberg, Juillet 1901. Mr. J. Rick S. J. — Stromes très nombreux, serrés, plans-convexes, nichés dans le parenchyme cortical, ½—⅓ mill. en diam., bientôt perforant le périderme et s'exposant à travers les fentes longitudinales ou les plaies circulaires, entourées de lanières triangulaires, grisâtres au dehors, blancs en dedans, pluriloculaires, ordinairement à compartiments isolés, orbiculaires. Sporules elliptiques, continues, arrondies aux bouts, hyalines, biocellées, 7—9⅓ × 2⅓ μ, reposant sur des basidies hyalines de 7 à 12 μ, un peu enflées.

173. Cytosporina Sorbi Oud. Sur les rameaux du *Sorbus Aucuparia.* Nunspeet, 20 Déc. 1900. — Mr. Beins. Stromes fort nombreux, couvrant presque le rameau entier, nichant dans le parenchyme cortical, verruqueux, noirs, pluriloculaires, recouverts d'un périderme fendu de plusieurs manières. Sporules fort subtiles, courbées en croissant, trés aigues aux bouts, continues, hyalines, sans gouttelettes, 14—16 × 2⅓ μ, acrogênes, soutenues par des basidies équilongues.

174. Darluca mucronulata Oud. n. sp. Sur les

feuilles à bords rudes d'une Graminée inconnue, accompagné d'un *Puccinia* longuement pédicellé à loges globuleuses. — Nunspeet, 16 Sept. 1900. — Mr. Beins.

Taches ayant quelque ressemblance avec des stromes, noires, variant en dimension. Périthèces petits, en groupes, innés, rarement égarés au delà des limites de la tache, un peu saillants. Sporules cylindracées ou oblongues, 12—16 × 3.5 μ, hyalines, divisées par une cloison transversale en deux parties égales, dont la moitié inférieure n'atteint pas tout-à-fait la largeur de la moitié supérieure, pourvues d'un mucron aux bouts.

Le *D. mucronulata* diffère du *D. Filum* par l'absence d'un Uredo; la couleur de la membrane périthécienne, dépourvue de bleu; la longueur moindre des sporules (12—16 contre 15—18 μ), enfin par la présence de taches foncées, non dissemblables à des stromes.

175. Diplodia Coronillae Brunaud Suppl. Sphaerops. 2; Sacc. Syll. X, 276; Allescher in Wint. Kr. Fl. VII, 117. — Sur les tiges du *Coronilla Emerus*, en compagnie du Cucurbitaria elongata (Fr.) Grev. — Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — Périthèces épars ou en groupes, noirs, presque globuleux, d'abord cachés sous le périderme, ensuite exposés. Sporules oblongues, arrondies aux bouts, brunes, cloisonnées au milieu, superficiellement rétrécies, 28—30 × 12 μ.

176. Dothiorella Aesculi Oud. — Sur des éclats de bois de l'*Aesculus Hippocastanum*. — Valkenberg, printemps 1901; Mr. J. Rick S. J. — Stromes linéaires ou lancéolés, saillants à travers les fibres superficielles, noirs, glabres, plus élevés au milieu qu'aux côtés et aux bouts déclives, composés d'un parenchyme microcystique. Loges sporulifères peu nombreux, étroites, rangées en série. Sporules elliptiques, ovoïdes ou oblongues, arrondies aux bouts, hyalines, biocellées, 6—9½ × 2.5—3. Diffère du *D. dryophila* Sacc. et Brunaud Rev. Mycol. XII (1890, p. 132; Sacc. Syll. X, 231; Wint. Kr. Fl. VI, 527, par les sporules plus longues (6—9½ contre 5—6 μ) et moins larges (2½—3½ contre 3½—4 μ).

177. Fusicoccum quercinum Sacc. Mich. II, 345; id. Fgi ital. del. tab. 1461; id. Syll. III, 248; Alles. in Wint. Kr. Fl. VI, 555. — Sur les rameaux du *Quercus Robur*. — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Stromes disciformes, plan-convexes, avec la convexité dirigée en dehors, 1½ à 2 mill. en diam., fortement comprimés, solidement collés au périderme qui les cache, perforés au sommet, divisés à l'intérieur en plusieurs loges incomplêtes, dont le contenu gonflé forme un tampon blanc-mêlé-de-rose, bouchant le pore apical. Ce tampon se compose de sporules, collées ensemble par une matière glutineuse. Sporules fusiformes, 16—20 × 2⅓—4⅔ μ, incolores, biocellées, droites ou un peu courbées, presque aigues; basidies filiformes, égalant presque les spores en longueur.

178. Hendersonia Caraganae Oud. — Sur l'axe primaire des inflorescences du *Caragana arborescens*. — Nunspeet, 7 Déc. 1900. Mr. Beins. — Périthèces noirs, ⅒—⅛ mill. en diam., perforés au centre, pourvus d'une paroi tendre et souple. Sporules oblongues ou oblongues-obovées, c'. à. d. plus larges à l'un des bouts qu'à l'autre, 3-septées, 9⅓—14 × 4—4⅔ μ, gris-tendre, à loges toutes concolores.

Diffère du *H. septemseptata* Vestergren (Jahresber. d. Wiener Krypt. Tauschver. 1897, p. 4; Sacc. Syll. XIV, 955) par le nombre moindre des cloisons (3 contre 7), et par les loges polaires des sporules plus longues et plus pâles que les autres.

178*. Hendersonia typhicola Oud. Ned. Kr. Arch. 3, II, 269 (amplifié). — Sur les feuilles (gaînes) du *Typha latifolia*. — Nunspeet, 5 Juin 1900; Mr. Beins. — Périthèces amphigênes, fort nombreux, surtout à la face inférieure, nichant dans le parenchyme interfasciculaire, p. ou. m. comprimés des deux côtés, coriacés, 150—175 μ en diam. à l'état adulte, noirs, trahissant leur présence par leurs ostioles perforés, proéminents au-dessus de l'épiderme crevassée. Sporules oblongues ou ovoïdes-oblongues, droites ou courbées

(cymbiformes), arrondies aux bouts, également coloriées en ombre-pâle (Sacc. Chrom. N°. 9, un peu moins foncé), 3-loculaires, 14—19 × 4⅜ μ.

179. Leptostroma Caraganae Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Caragana arborescens*. — Nunspeet, 31 Mars 1900; Mr. Beins. — Périthèces dimidiés, lancéolés, également reparties, assez rapprochés, longs de ¼ à ¾, larges de ¼ mill., parallelles à l'axe des entrenoeuds, noirs, ternes, à bouts aigus, munis d'un petit ostiole au point le plus élevé; sporules fusiformes, hyalines, continues, à bouts presque aigus, dépourvues de gouttelettes, droites, 7 × 2⅓ μ, reposant sur des basidies filiformes de 5—7 × 2 μ.

180. Leptostroma Fraxini Oud. n. sp. — Sur les rameaux les plus jeunes du *Fraxinus excelsior*. — Nunspeet, 20 Mars 1900. — Mr. Beins. — Périthèces cachés sous l'épiderme, allongés dans le sens de l'axe du support, noir-terne, convexes, traversés par un sillon superficiel longitudinal, et souvent perforés au point le plus élevé de la courbure. Sporules oblongues, arrondies aux bouts, continues, hyalines, caractérisées par une gouttelette au milieu (à l'état frais), 9⅓ × 2⅓ μ. Basidies surpassant en longueur les sporules.

181. Leptostroma Pinastri Desm. Ann. Sc. Nat. 2, XIX (1843) p. 338; Sacc. Syll. III, 641; Wint. Kr. Fl. VII, 353.

Sur les aiguilles du *Pinus ponderosa* cultivé. — Nunspeet, 16 Oct. 1900. — Mr. Beins.

182. Leptostroma Convallariarum Oud. Sur les tiges du *Polygonatum vulgare*. — Nunspeet, Sept 1900. — Mr. Beins.

Périthèces nombreux, en groupes dissolus, soit orbiculaires, soit elliptiques, oblongues ou linéaires, dimidiés, ⅛—¼ mill. en diam., ou bien 250—500 × 160 μ, d'abord cachés sous une cuticule mince, plus tard exposés et quelque peu luisants. Sporules cylindracées, hyalines, continues, 5—9 × 1⅙ μ.

183. Leptothyrium Aesculi Oud. n. sp. — Sur les pétioles de l'*Aesculus rubicunda*. — Nunspeet, 22 Août 1900. —

Mr. Beins. — Périthèces en groupes vagues, variant beaucoup en forme et en dimension, un peu luisants, réduits à un écusson noir, presque imperméable à la lumière, présentant une structure microcellulaire, sans ostiole ni sillon. Sporules cylindriques, absolument droites, hyalines, continues, sans gouttelettes, arrondies aux bouts, 16—20 × 2⅓ μ. — Basidies très courtes.

184. Leptothyrium Blechni Oud. n. sp. Sur les feuilles du *Blechnum Spicant.* — Nunspeet, 20 Oct. 1900. — Mr. Beins. — Périthèces épigênes, épars, dimidiés (réduits à un écusson abritant), orbiculaires, à contours sinueux, 1 mill. en diam. tout-au plus, noirs, opaques, plans, astomes, mais à texture radiée obscure, violacé-fuligineux dans la lumière transmise. Sporules fort petites, 2—3 × 0.7, bacillaires, droites, continues, hyalines.

185. Leptothyrium Dahliae Oud. — Sur la tige du *Dahlia variabilis.* — Nunspeet, 19 Nov. 1900. — Mr. Beins. Périthèces épars, dimidiés (réduits à un écusson abritant, noir, anhiste), appliqués aux faisceaux vasculaires, elliptiques, pulvinés, ½—¾ × ½ mill., perforés au sommet. Sporules bacillaires, 7—10 × 2 μ, parfaitement droites, continues, hyalines, arrondies aux bouts, dépourvues de gouttelettes, portées par des basidies équilongues.

186. Leptothyrium Quercus rubrae Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Quercus rubra.* — Bussum, 7 Oct. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Taches à peine perceptibles ou manquantes. Périthèces noirs, amphigênes, largement épars, petits (200—280 × 50—65 μ), oblongs, réduits à un écusson foncé anhiste, sans pore ni sillon. Sporules contenues dans une espace, comprise entre la cuticule décrite et l'épiderme, dont les cellules ont été envahies par les hyphes mycéliennes p. ou m. coloriées en brun, unies en une couche dense et inextricable. Sporules presque globuleuses ou en ellipse courte, 3—4 × 2.5—3 μ, hyalines, acrogênes. Basidies fort délicates, longues d'environ 12 μ.

187. Leptothyrium Scorodoniae (Lib.) Sacc. Syll. III, 634; Wint. Kr. Fl. VII, 342; Leptostroma Scorodoniae Lib. in Reliquiae Libertianae et Cooke Grev. VIII, 82. — Sur les tiges du *Teucrium Scorodonia.* — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Entrenoeuds envahis de tous côtés d'un nombre illimité de taches noir-terne, en partie orbiculaires, avec un diam. de 1 mill. tout-au-plus, en partie elliptiques ou oblongues, souvent confluentes, représentant des écussons abritants, très minces, lisses, qui finissent par se détacher, en laissant une dépression noire superficielle. Sporules hyalines, fort petites.

Le défaut de mesures pour les sporules chez tous les auteurs cités, nous fait présumer que leurs échantillons, tout comme les nôtres, n'avaient pas encore atteint le stade de maturité complète.

188. Leptothyrium vulgare (Fr.) Sacc. Mich. II, 113 et Syll. III, 633; Wint. Kr. Fl. VII, 324; Prodr. Fl. Bat. vol. II, pars 4 (Fungi), p. 117. — Sur les tiges du *Cirsium palustre*, Nunspeet, 24 Jan. 1898; du *Foeniculum capillaceum*, Nunspeet, 16 Mars 1898; de l'*Heracleum Sphondylium*, Nunspeet, 22 Déc. 1900; du *Mentha aquatica*, Nunspeet, 7 Mai 1899. — Mr. Beins.

189. Macrophoma Chenopodii Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Chenopodium rubrum*; Nunspeet, 17 Juin 1900. — Mr. Beins. — Maculicole. Taches amphigênes, orbiculaires ou elliptiques, limitées distinctement, d'abord pâles, ensuite blanches, enfin perforées et comme rongées au centre. Périthèces amphigênes, accumulés vers le centre des taches, nombreux, ayant $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{6}$ mill. en diam., à membrane extrêmement tendre, noir-foncé et un peu luisants à un âge avancé. Sporules oblongues, arrondies aux bouts, hyalines, continues, biocellées, $12-20 \times 4-5\ \mu$.

190. Macrophoma cornina (Peck) Sacc. Syll. X, 192; Sphaeropsis cornina Peck 32th Rep., 38. — Sur les rameaux du *Cornus stricta.* — Nunspeet, 6 Mars 1900. — Mr. Beins.

Périthèces très nombreux, rapprochés, mais sans s'arranger en groupes, occupant la surface des entrenoeuds toute entière, cachés sous le périderme, très saillants, enfin exposés entre les lanières dentiformes du périderme, noirs, carbonisés, imperméables à la lumière. Sporules elliptiques, oblongues ou ovoïdes, arrondies aux bouts, incolores, continues, remplies d'un protoplasma spumeux, 30 × 12—14 μ.

191. M a c r o p h o m a c o r y l i n a (Thüm.) Berl. et Vogl., Atti Soc. Veneto-Trentina 1886, p. 175 et Sacc. Syll. Addit. ad vol. I—IV, p. 307; id. Syll. X, 90; Wint. Kr. Fl. VI, 362; Phoma corylina Sacc. Syll. III, 99; Sphaeropsis corylina Thüm. Hedw. XIX (1880), p. 189. — Sur les rameaux du *Corylus Avellana*. — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. R i c k S. J. — Sporules oblongues, hyalines, 13—21 × 9 μ, pourvues d'une gouttelette centrale.

192. M a c r o p h o m a M i r b e l i i (Fr.) Berl. et Vogl. in Sacc. Syll. Addit. ad vol. I—IV, 308; Sacc. Syll. X, 194; forma r a m i c o l a Oud. (Sphaeria delitescens Wallr. Fl. Cr. 777 (p. p.); Phoma delitescens Sacc. Syll. III, 105; Wint. Kr. Fl. VI, 350). — Sur les rameaux apicaux du *Buxus sempervirens*. — Nunspeet, 10 Mars 1900. — Mr. B e i n s.

Périthèces très nombreux, rapprochés, cachés entre la cuticule et le périderme, mesurant ¼—⅓ mill. en diam., à la fin perforés au sommet, et exposés plus ou moins complétement entre les lanières de la cuticule rompue, à paroi mince, souple, composée de cellules parenchymateuses polygones noirâtres, assez spacieuses. Sporules elliptiques ou obovées, souvent inéquilatérales, largement arrondies aux bouts, incolores, continues, non étranglées, munies d'une appendicule à la base, remplies d'un protoplasma finement granuleux, au milieu duquel se trouve une petite vacuole luisante.

193. P h o m a A b r o t a n i Oud. n. sp. — Sur les rameaux de l'*Artemisia Abrotanum*. — Nunspeet, 26 Avril 1899; Mr. B e i n s. — Périthèces soit dispersés, soit réunis en groupes: tantôt limités à des taches grisâtres, tantôt répandus

sous un péridorme de couleur naturelle, innés, orbiculaires-déprimés, perforés au sommet, ⅓—½ mill. en diam., se délivrant de leur contenu à travers une petite fente péridermale. Sporules oblongues, 7—9 × 2⅓ μ, hyalines, sans gouttelettes, continues, arrondies aux bouts, reposant sur des basidies simples, deux ou trois fois plus longues qu'elles-mêmes.

194. Phoma acaciicola Oud. n. sp. — Sur les ramilles de l'*Acacia verticillata* cultivé. — Nunspeet, 5 Avril 1900; Mr. Beins. — Périthèces très nombreux, serrés, sous-péridermiques, ⅛—⅙ mill., perforés au sommet, brun-pâle. Sporules elliptiques, 4⅔ —7 × 2—3 μ, incolores, non ocellées, largement arrondies aux pôles. — Le *Phoma Acaciae* Penzig et Sacc. Syll. III, 148; Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, p. 172, venant sur les fruits de l'*Ac. cyanophylla*, en dévie par ses sporules biocellées, à pôles presque aigues.

195. Phoma acicola (Lév.) Sacc. Mich. II, 272; id. Syll. III, 100; Wint. Kr. Fl. VI, 198. — Sphaeropsis acicola Lév. A. S. N. 1848, p. 256. — Sicc. Roum. F. G. n⁰. 2837. — Nunspeet, 16 Oct. 1900; Mr. Beins. — Sur les aiguilles du *Pinus ponderosa*. — Périthèces nombreux, amphigênes, perforant l'épiderme en séries linéaires, globuleux, noirs, ¼ à ⅓ mill. en diam., fort saillants, p. ou m. scabres, entourés à la base d'une gaîne, formée des débris de l'épiderme. Sporules elliptiques ou ovoïdes, droites, hyalines, continues, dépourvues de gouttelettes, arrondies aux bouts, 7 × 4 μ.

Les exemplaires publiés par Roumeguère dans Fungi Gall. n⁰. 2837 ne semblent pas appartenir au *P. silvestris*, mais à une autre espèce du genre, pourvue d'aiguilles beaucoup plus longues et robustes.

196. Phoma acuta Fuck, Symb. 125 (sous Rhaphidospora pallida); Sacc. Mich. II, 93; id. Syll. III, 133; Wint. Kr. Fl. VI, 326. — Exs. Rab. F. E. n°. 3485; Sydow Mth. March. N°. 2398 et N°. 2571. — Sur les tiges desséchées d'une Ombellifère inconnue. — Valkenberg, Avril 1900; Mr. J. Rick S. J. — Taches grisâtres, irrégulières, larges, à surface

rude, causée par les ostioles proéminents. Périthèces en groupes sous-épidermiques, à la fin exposés, globuleux-aplatis, à base plane, ⅓ mill. en diam., noirs, coriacés, pourvus d'un ostiole de 250 μ, arrondi et perforé, s'élevant au-dessus de l'épiderme. Sporules en baguette courte, hyalines, continues, arrondies aux bouts, pourvues de deux gouttelettes polaires, 4 × 1½ μ.

Sans doute synonyme avec l'*Aposphaeria acuta* Berk.

197. P h o m a B a p t i s i a e Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Baptisia australis*. — Nunspeet, 7 Févr. 1900. — Mr. B e i n s.

Périthèces nombreux, distribués inégalement, lentiformes (plan-convexes), mesurant à peine 1 mill. en diam., cachés sous un morceau de périderme noirci, auquel ils adhèrent fortement, perforés au centre, blancs en dedans, pourvus d'une paroi noir-foncé, imperméable à la lumière. Sporules elliptiques ou oblongues, souvent en massue raccourcie, arrondies aux bouts, hyalines, à 2 ou 3 gouttelettes qui, dans les spores elliptiques, sont plus proches du centre de la sporule que de ses poles; dans les autres, au contraire, se trouvent reparties à distances égales, 5—7 × 2⅓—3½ μ.

198. P h o m a c a n a d e n s i s Allescher Ber. bayer. bot. Ges. 1895, p. 22; Wint. Kr. Fl. VI, 291; Sacc. Syll. XIV, 877. — Sicc. in Alles. u. Schnabl Fgi Bavar. n°. 467. — Sur les tiges de l'*Erigeron canadensis*. — Nunspeet, 17 Déc. 1900. — Mr. B e i n s. — Périthèces petits, cachés sous l'épiderme, très serrés, limités à des taches grisâtres, souvent d'une longueur inaccoutumée, perforés au sommet, brun-noirâtre, 40—60 μ en diam. Sporules fort petites, oblongues, arrondies aux bouts, hyalines, continues, munies de 2 gouttelettes polaires, 3—5 × 0.5—1 μ.

199. P h o m a C a r a g a n a e Oud. — Sur les rameaux du *Caragana arborescens*. — Nunspeet, 31 Mars 1900; Mr. B e i n s. — Périthèces nombreux, épars, noirs, hauts de ⅓—½, larges de $^1/_6$—$^1/_5$ mill., déprimés, cachés sous le périderme, opaques, proéminents, à la fin perforés au sommet. Sporules oblongues, hyalines, continues, biocellées, 9⅓ × 2⅓ μ.

Les *Phoma Roumeguerii* Sacc. et *Ph. Spaethiana* Allesch. et Sydow d'autrefois, mais qui sous ce titre paraissent dans le tome XIII, p. 235 de la Sylloge de Mr. Saccardo, viennent sur les feuilles, et pour cette raison doivent déloger vers le genre *Phyllosticta.*

200. Phoma catalpicola Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Catalpa syringifolia.* — Nunspeet, 24 Mars 1900; Mr. Beins. — Rameaux vergetés de fuligineux sur toute leur étendue. — Périthèces répandus sans ordre, solitaires ou en groupes, cachés sous le périderme, ⅙ à ¼ mill. en diam., globuleux-déprimés, perforés au sommet, à paroi membraneuse brunâtre. Sporules elliptiques, hyalines, continues, arrondies aux bouts, 4⅔—7.5 × 3—4⅔ μ, pourvues de deux gouttelettes polaires à l'état frais.

Diffère notablement du *P. Catalpae* (Thüm.) Sacc. III, 155, et Wint. Kr. Fl. VI, 186, venant sur les fruits du même arbre, dont les périthèces *elliptiques, saillants en cône* et *pustuliformes*, de taille moyenne, contiennent des sporules de 8—12 × 4 μ qui parfois présentent un *étranglement* au milieu.

201. Phoma Chamaenerii Brunaud, Rev. Myc. VIII, 1886, p. 140; Sacc Syll. X, 178, forma *microspora* O. — Sur les tiges de l'*Epilobium angustifolium.* — Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — La description de Mr. Brunaud s'applique parfaitement à nos exemplaires, exeptées les sporules, dont les dimensions n'excèdent pas 4⅔ × 2⅓ μ.

202. Phoma controversa (Nke) Sacc. Mich. II, 616; id. Syll. III, 81; Wint. Kr. Fl. VI. 211. — Roum. Fgi Gall. n°. 1731. Sur les rameaux du *Fraxinus excelsior.* — Nunspeet, Avril 1900. — Mr. Beins. — Périthèces nombreux, rapprochés, saillants, constamment cachés sous le périderme qui, au sommet de la pustule, s'ouvre par un pore ou par une fente, larges de ⅓ à ½ mill. Sporules fusiformes, à bouts aigus, hyalines, continues, 7—8 × 2—2.5 μ, pourvues de deux gouttelettes à l'état frais. Basidies se courbant après la chute des sporules.

203. Phoma Corni suecicae (Fr. p. p.). Sacc. Syll.

III, 86. — Sur les rameaux du *Cornus stricta* cultivé. — Nunspeet, 6 Mars 1900. Mr. B e i n s. — Périthèces très petits, sous-péridermiques, carbonisés, perforés au sommet. Sporules hyalines, continues, elliptiques, 3—4⅓ × 2⅓ μ.

204. P h o m a D e u t z i a e Allescher in Sydow Hedw. XXXVI (1897), p. 160; id. in Wint. Kr. Fl. VI, 205; Sydow Mycoth. march. n°. 4567. — Sur les rameaux du *Deutzia scabra*. — Nunspeet, 17 Avril 1900. — Mr. B e i n s. — Périthèces d'abord cachés sous le périderme, plus tard exposés, globuleux-déprimés, perforés au sommet, 100—120 μ en diam., pourvus d'une paroi de cellules parenchymateuses olivâtres. Sporules ovoïdes ou ovoïdes-oblongues, arrondies aux bouts, dépourvues de gouttelettes, 5—7 × 3—4 μ, hyalines, continues.

205. P h o m a F r a x i n i f o l i i Allescher Ber. Bayer. bot. Ges. V, 1897, p. 16; Sacc. Syll. XIV, 868. — Aux entre-noeuds supérieurs des rameaux jeunes desséchés du *Negundo fraxinifolia*. Février et Mars 1900. — Nunspeet; Mr. B e i n s. Périthèces très nombreux, rapprochés, longtemps cachés sous le périderme, enfin exposés, lenticulaires, perforés au sommet, noirs, mais à paroi mince et souple, ferrugineuse dans la lumière transmise, mesurant $^1/_{15}$ à $^1/_{10}$ de mill. Sporules ovoïdes ou elliptiques, largement arrondies aux bouts, continues, hyalines, sans gouttelettes, 6—7 × 2⅓ à 3 μ, reposant sur des basidies un peu plus longues.

Le *P. Fraxinifolii* diffère des *P. Aceris Negundinis* Arcangeli et *P. samararum* Desm., propres aux fruits, par l'absence de gouttelettes, et du *P. Lebiseyi* Sacc. par l'absence de gouttelettes et les dimensions moindres.

206. P h o m a l i r e l l i f o r m i s Sacc. Mich. I, 522 et Syll. III, 87. — Périthèces parallelles, très rapprochés, linéaires-oblongues, 0.5—0.75 × 0.125 mill., innés, à la fin exposés au fond d'une fente. Sporules ovoïdes-oblongues, droites, munies de 2 gouttelettes, 7 × 3—3.5 μ, continues, hyalines.

Var. V i b u r n i O p u l i Brunaud, Liste des Sphérops. p. 11; Sacc. Syll. X, 144; Wint. Kr. Fl. VI, 257. — Sporules

linéaires-oblongues, presque fusiformes, munies de 2 gouttelettes, 8 × 2—3 μ. — Sur les rameaux du *Viburnum Opulus*. — Nunspeet, 31 Mars 1900; Mr. Beins.

207. Phoma melaena (Fr.) Mont. et Durieu Fl. d'Algérie; Kickx Cr. Fl. I, 437; Sacc. Syll. III, 135; Wint. Kr. Fl. VI, 268; Sphaeria melaena Fr. S. M. II, 431 (p. p.). — Sicc. Desm. N. F. I, n° 1266; n° 1873; II, n° 766; n° 1473; Fuck. Rhen. n° 561; Rab. F. E. n°. 344; Fr. exs. n° 200; Sydow. Mth. March. n° 2885. — Sur la tige et les rameaux du *Silene inflata*. Valkenberg, Juill. 1901. — Mr. J. Rick S. J.

Périthèces cachés sous les taches noires assez volumineuses, et distribuées sans ordre, qui font partie de l'épiderme, ordinairement rangés linéairement, ne s'ouvrant qu'au déclin de leur existence. Sporules elliptiques, arrondies aux bouts, continues, hyalines, sans gouttelettes, 5—6 × 2—3 μ.

208. Phoma Paulowniae Thüm. Contrib. Fg. Litor. n°. 171 et tab. I, f. 33; Sacc. Syll. III, 92; Wint. Kr. Fl. VI, 229. — Sur les rameaux du *Paulownia imperialis*. — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces épars, d'abord cachés sous le périderme, plus tard exposés en groupes serrés au milieu de fentes p. ou m. longues et larges, globuleux ou elliptiques, noirs, très petits (100—150 μ), à paroi membraneuse brunâtre, perforée au sommet. Sporules fort petites (3.5—5 × 1.5 μ, elliptiques, hyalines, continues, arrondies aux bouts.

Souvent en compagnie d'une espèce de *Cladosporium*, représentée par des taches noir-olivâtre, de formes différentes, et provoquant une surface malpropre.

209. Phoma polygramma (Fr.) Sacc. Syll. III, 130, Wint. Kr. Fl. VI, 270; Sphaeria polygramma Fr. S. M. II, 432; id. S. V. S. 419. — Sur les tiges desséchées du *Ballota nigra*. Valkenberg, Mai 1901. Mr. J. Rick S. J. — Périthèces limitées à des taches grisâtres fort étendues et polymorphes, soit dispersés, soit arrangés linéairement, cachés sous l'épiderme, à laquelle ils adhèrent fortement, proéminents,

déprimés au centre, 70—140 μ en diam. Sporules elliptiques, 4⅜ × 2⅛ μ, hyalines, continues, arrondies aux bouts, dépourvues de gouttelettes, reposant sar des basidies en baguette, hyalines et continues de 14 × 1⅛ μ.

210. P h o m a p u s i l l a Schultz et Sacc. Micromyc. Slavoniae n°. 48; Schultz Fgi Slav. III, n°. 691; Sacc. Syll. III, 77. — Sur les rameaux d'une espèce de *Rosa*. — Bussum, 28 Sept. 1900; Mr. C. J. K o n i n g. — Périthèces épars, fort petits (0.1—0.2 mill.), cachés sous le périderme, globuleux-déprimés. Sporules oblongues, 4—5 × 1½—2 μ, hyalines, droites, soutenues par des basidies trois fois plus longues.

211. P h o m a R e s e d a e Oud. n. sp. — Sur les tiges du *Reseda odorata*. — Nunspeet, 6 Sept. 1900. — Mr. B e i n s.
Taches noirâtres, fort étendues, parfois entourant la tige entière. Périthèces très nombreux, fort petits et serrés. Sporules hyalines, n'excédant pas 2 × ½ μ.

212. P h o m a s a m a r a r u m Desm. Pl. Crypt. du Nord de la France, 1° Ed. VII (1828) n°. 349; 2° Ed. n°. 148; Sacc. Syll. III, 153; Wint. Kr. Fl. VI, 213; forma P t e l e a e Oud. — Exs. in Desm. Pl. Crypt. de France XXXVIII (1849) n°. 1875. — Sur les fruits du *Ptelea trifoliata* cultivé. — Nunspeet, 17 Déc. 1900; Mr. B e i n s.

Au n°. 1875 des Exsiccata de feu D e s m a z i è r e s, cités plus haut, on trouve adjointe la notice suivante: „Les samares sur lesquelles habite cette espèce, sont tombées ou encore pendantes aux rameaux. Sans être amphigêne, elle s'y montre tantôt sur une seule face, tantôt sur les deux à la fois, et quelquefois même sur les pédoncules. Les pustules sont éparses, d'un noir luisant, fortement convexes, cachées sous l'épiderme qu'elles soulèvent. Vues en regard de la lumière, quand le support est humide, elles paraissent d'un roux-pâle et demi-transparentes au centre, comme si elles étaient percées d'un pore. Elles sont surmontées d'un ostiole assez gros, autour duquel elles s'affaissent plus ou moins par la dessiccation. Cet ostiole perce l'épiderme d'une ouverture

arrondie, qui s'étend ensuite en fente, autour de laquelle l'épiderme élevé ressemble à une petite collerette blanche. Par cette ouverture sort le nucléus, sous forme d'un filet d'un beau blanc satiné, tout-à-fait analogue à celui des *Septoria.* Les sporidies sont identiques à celles du *Phoma* des Samares du Frêne."

Nous nous permettons de joindre à ces lignes les observations suivantes: Les périthèces ont ¼—⅓ mill. en diam., tandisque les sporules hyalines, continues, arrondies aux bouts, mesurent 7 × 3½ μ, et par cela-même présentent une forme largement elliptique. On leur trouve soit 2 gouttelettes luisantes polaires, soit 3 ou 4 de ces petits corps rangés à distances égales dans la médiane longitudinale. Le même fruit porte des périthèces d'âges différents, et, à plus forte raison, de dimensions différentes. Nos mesures n'ont trait qu'à des périthèces et des sporules parfaitement développés.

213. Phoma Sanguineae Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Cornus sanguinea.* — Nunspeet, 26 Avril 1900. — Mr. Beins. — Périthèces nombreux, rapprochés, noirs, ¼—⅓ mill. en diam, nichés sous le périderme, lentiformes, perforés au sommet. Sporules elliptiques, 7 × 3 μ à l'état parfait, biocellées, absolument droites, incolores, continues. — Diffère du *P. Corni* par ses spores elliptiques, non courbées, et du *P. thallina* par la présence de gouttelettes.

214. Phoma silvatica Sacc. Mich. II, 337; id. Syll III, 128; Wint. Kr. Fl. VI, 306. — Sur les tiges du *Melampyrum silvaticum.* — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces soit solitaires, soit en groupes, d'abord cachés sous l'épiderme et tant soit peu saillants, plus tard tout-à-fait exposés, globuleux-déprimés; $^1/_7$ à $^1/_4$ mill. en diam., perforés au sommet, à paroi noire, coriacée, souple, imperméable à la lumière. Sporules en baguette, hyalines, continues, arrondies aux bouts, 4—4⅔ × 1—1⅙ μ, munies de 2 gouttelettes polaires à l'état frais.

215. Phoma subcomplanata Cooke et Massee

Grev. XV, 107; Sacc. Syll. X, 177; Wint. Kr. Fl. VI, 296. — Sur la tige du *Heracleum Sphondylium.* — Nunspeet, 17 Déc. 1900; Mr. Beins. — Périthèces en groupes bientôt exposés, noirs, d'abord globuleux, plus tard déprimés en écuelle, $\frac{1}{6}$ à $\frac{1}{4}$ mill. en diam. Sporules petites, en ellipse courte, 3×2 μ, hyalines, continues.

Cette espèce montre quelque ressemblance avec le *Ph. complanata*, mais diffère de celui-ci par les périthèces et les sporules beaucoup plus petits.

216. Phoma Typhae Brunaud. Liste des Sphéropsidées, 20; Sacc. Syll. X, 184. — Sur les tiges du *Typha angustifolia.* — Nunspeet, 2 Avril 1900; Mr. Beins.

Périthèces appliqués au parenchyme interfasciculaire, d'abord cachés sous l'épiderme de la tige et des gaînes p. ou m. fuligineuses des feuilles, plus tard exposés, réunis en groupes, $^1/_5$ à $^1/_4$ mill. en diam., noirs, déprimés, à paroi coriacée, perforés au sommet; sporules elliptiques, $4\frac{1}{3} \times 2$ μ, hyalines, continnes, arrondies aux bouts, non courbées, dépourvues de gouttelettes. — Ordinairement accompagné, à quelque distance, du *Pleospora vagans* Niessl.

217. Phyllosticta Aloïdis Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Stratiotes aloïdes.* — Nunspeet, 2 Avril 1900; Mr. Beins. — Amphigêne. Périthèces cachés sous l'épiderme, perforés au sommet, globuleux, brunâtres, beaucoup moins foncés que ceux du *Septoria Stratiotis* qui l'accompagne, 30 à 40 μ en diamètre. Sporules elliptiques, continues, incolores, biocellées, $7 \times 3\frac{1}{2}$ μ. L'état peu favorable des feuilles ne permit pas de conclure à la présence de taches.

218. Phyllosticta argillacea Bresad. Hedw. XXXIV (1894), 206; Sacc. Syll. XI, 472; Wint. Kr· Fl. VI, 85. — Sur les feuilles du *Rubus idaeus.* — Nunspeet, 7 Oct. 1898; Mr. Beins. — Taches épiphylles, irrégulières, de différentes dimensions, tantôt isolées, tantôt confluentes, parfois s'étendant sur toute la surface, nulle part exactement limitées, brun-foncé. Périthèces épiphylles, $^1/_{15}$—$^1/_{13}$ mill., ordinairement accumulés

en petits groupes noirs, imitant les taches sur le fond brun-foncé qui leur sert de soutien. Sporules cylindriques, quelquefois courbées, 6—9 × 2—3 μ, hyalines, continues, pourvues de 2 gouttelettes.

219. Phyllosticta Aspidistrae Oud. n. sp. — Sur les feuilles de l'*Aspidistra elatior* cultivé. — Nunspeet, 19 Déc. 1899; Mr. Beins. — Taches très étendues, ferrugineuses, pâlissantes avec l'âge. Périthèces pour la plupart hypogênes, disposés en séries courtes entre les veines parallelles, noirs, opaques, perforés au sommet, $^1/_5$ à $^1/_4$ mill. en diam.; sporules elliptiques, incolores, continues, arrondies aux bouts, sans gouttelettes, 5 × 2.5 μ.

220. Phyllosticta baldensis C. Massal. Contrib. Mycol. Ver. 82 et tab. I, f. 7; Sacc. Syll. X, 126. — Sur les feuilles du *Paeonia peregrina.* — Nunspeet, 25 Févr. 1900; Mr. Beins. — Taches amphigênes, assez étendues, irrégulières, d'abord brunes, plus tard noires. Périthèces hypogênes, nombreux, petits, noirs, globuleux, à peine saillants, 60—80 μ en diam. Sporules très petites, continues, en baguette raccourcie, 3—6 × 1.5, arrondies aux bouts.

Les caractères des périthèces et des sporules ont été empruntés à la diagnose de Massalongo, dans Saccardo (l. c.), vu que ces organes, dans nos échantillons, n'avaient pas encore atteint leur évolution complette.

221. Phyllosticta Betulae Oud. n. sp. Sur les feuilles du *Betula alba.* — Bussum, 3 Nov. 1901; Mr. C. J. Koning. — Périthèces épars, innés, globuleux, 80 × 80 μ, membraneux, noirs (brunâtres dans la lumière transmise), à peine saillants avec le sommet perforé. Basidies filiformes, hyalines, simples, hautes de 6 à 10 μ, continues; sporules bacillaires, hyalines, continues, d'abord tronquées, plus tard arrondies aux bouts, dépourvues de gouttelettes, 2½—3 × 0.5 μ.

Diffère du *Ph. betulina* en ce que les périthèces soient hypo- et non épigènes, épars, et non réunis en groupes.

En outre les sporules du *Phyll. Betalae* sont plus petites (2.5—3 × 0.5 μ contre 4—6 × 1—1.25 μ), et droites.

Le *Phyll. Sydowiana* Bresadola (voir Allescher dans Wint. Kr. Fl. VI, 23), appartenant plutôt au genre *Macrophoma*, a les sporules beaucoup plus grandes.

222. Phyllosticta coronaria Pass. Diagn. Fg. nov. III, n°. 57 in Lincei IV, 2, p. 65; Sacc. Syll, X. 102; Wint. Kr. Fl. VI, 63. — Sur les feuilles du *Philadelphus coronarius.* — Nunspeet, 17 Juill. 1900; Mr. Beins. — Taches amphigênes, ordinairement orbiculaires, fuligineuses, entourées d'un bord plus foncé et augmentant en pâleur vers le centre. Périthèces nombreux, minimes, proéminents, ochre-pâle dans la lumière transmise. Sporules elliptiques, 7—9⅓ × 3⅓—4⅓ μ, continues, largement arrondies aux bouts, hyalines, biocellaires.

223. Phyllosticta Fagi Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Fagus silvatica.* — Bussum, 11 Oct. 1901; Mr. C. J. Koning. — Amphigêne. — Taches fort nombreuses, petites (⅓—1 mill. en diam.), pâles, anguleuses; périthèces innés, pétits, ponctiformes, 45—70 × 60 μ, noirs (brunâtres dans la lumière transmise), à peine proéminents, à la fin s'ouvrant avec une rupture apicale. — Sporules hyalines, en baguette courte, d'abord tronquée, puis arrondie aux bouts, 4—5 × 1.5—2 μ, successivement reproduites par les basidies hyalines, hautes de 8 μ.

L'espèce diffère du *Ph. fagicola* Ell. Mart. (Sacc. Syll. X, 116) et du *Ph. faginea* Peck (40th Rep. 58 et Sacc. Syll. X, 117), tous les deux propres au *Fagus ferruginea*, par les sporules beaucoup plus petites (4—5 × 1⅓—2 μ contre 10—13 × 3—4 et 7.5—10 × 5—6.5 μ).

224. Phyllosticta Lantanoidis Peck 38th Rep. 94; Sacc. Syll. III, 113; Wint. Kr. Fl. VI, 95. — Sur les feuilles du *Viburnum Oxycoccos.* — Nunspeet, 21 Oct. 1900; Mr. Beins. — Taches amphigênes, presque circulaires, ¼ à 1 cent. en diam., d'abord brun-grisâtre, à bord brun-pourpré, plus tard blanchissantes, et souvent perforées au centre. Péri-

thèces épigênes, peu nombreux, réunis au centre des taches, ⅒ mill. en diam., noirs. Spores elliptiques, biocellées, continues, arrondies aux bouts, 6—8 × 4 μ.

225. Phyllosticta leucostigma (D.C.) Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 47; Phoma leucostigma (D.C.) Sacc. Mich. I, 259; A. S. N. 1846 p. 296; Sacc. Syll. III, 105; Sphaeropsis leucostigma D.C. Fl. Fr. VI, 144; Fuck. Fgi Rhen. n°. 527. — Sur les feuilles du *Buxus sempervirens*. — Nunspeet, 10 Mars 1900. — Mr. Beins.

Amphigêne. Taches nulles ou ocracées. Périthèces innés, épars, ¼—½ mill. en diam., convexes, sensiblement proéminents, tant soit peu luisants, perforés au sommet, souvant munis d'un cercle blanc a l'entour du pore. Sporules oblongues ou fusiformes, étroitement arrondies aux bouts, biocellées, 7—10 × 2½—3½ μ, hyalines.

226. Phyllosticta Lonicerae West. Not. II, 22. — Sur les feuilles du *Lonicera Periclymenum*. — Nunspeet, 21 Oct. 1900. — Mr. Beins. — Feu Westendorp nous laissa la note suivante sur la Sphéropsidée en question: „Taches très-petites, dépassant rarement 3 mill. de diam., arrondies, ovales ou anguleuses, circonscrites par un bord épaissi, brunes, devenant un peu plus pâles au centre, où se trouvent groupés des périthèces microscopiques, brun foncé, à pore simple. Cirrhe blanchâtre? Sporidies ovales, cylindriques, parfois un peu plus larges d'un côté que de l'autre, contenant 3 sporules globuleuses."

L'auteur poursuit: „Nous ne pensons pas que cette espèce soit la même que celle de Mr. Desmazières (A. S. N. 3, XI, 17e Not. n°. 34), publiée sous le nom de *Ph. vulgaris* a. *Lonicerae*, à en juger d'après la description qu'il en a donnée."

Cette dernière opinion est exactement la nôtre, et semble aussi avoir frappée Mr. Saccardo qui, n'ayant pas admis dans le Vol III de la Sylloge le *Ph. Lonicerae* West., mais ayant suivi l'exemple de Desmazières, pourtant se servit

d'un ?, pour exprimer son doute envers la justesse de sa résolution provisoirement arrêtée.

Quoique les échantillons du champignon dont nous avions à disposer n'étaient pas assez mûrs pour en permettre l'analyse microscopique, néanmoins nous n'avons pas hésité à leur attribuer une place sous le *Ph. Lonicerae* West., et non sous le *Ph. vulgaris* Sacc., par cause que les périthèces de la première espèce (ainsi que dans la notre) sont hypogênes, et ceux de la seconde épigênes; fait dont on peut se convaincre en comparant le n°. 1859 A des Champ. du Nord de la France, de Desmazières, avec la description de Westendorp, qui, à ce point, s'accorde parfaitement avec notre propre expérience.

Dans le tome XIII de la Sylloge de Saccardo, rédigé par Mr. Sydow, le *Ph. Lonicerae* n'a pas été nommé.

227. Phyllosticta Platanoidis Sacc. Mich. I, 360; id. Syll. III, 13; Wint. Kr. Fl. VI, 16. — Sur les feuilles de l'*Acer Pseudoplatanus*. — Nunspeet, 9 Août 1900; Mr. Beins. — Taches hypophylles, peu distinctes, voire même comme effacées. Périthèces hypophylles, en groupes serrés, souvent imitant des taches, cachés sous l'épiderme, très-petits (70—90 μ ne diam.), globuleux, membraneux, pourvus d'un pore distinct. Sporules fort petites, 2—4 $\times$ 0.5—1 μ, bacillaires, un peu plus minces au milieu qu'aux bouts à peine enflés et arrondis, hyalines, continues.

228. Phyllosticta prominens Oud. — Sur les feuilles tombées du *Populus balsamifera*. — Bussum, 4 Nov. 1901; Mr. C. J. Koning. — Amphigêne, en groupes p. ou m. compactes. Périthèces innés, 120—400 $\times$ 120—300 μ, à papille un peu saillante, solitaires ou confluents, perforés au sommet, pourvus d'une membrane brunâtre, souple. Sporules elliptiques ou oblongues, arrondies aux bouts, continues, hyalines, dépourvues de gouttelettes, 5—7 $\times$ 3—5 μ, reposant sur des basidies de 8 μ.

229. Phyllosticta Roboris Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Quercus Robur*. — Bussum, Nov. 1901. — Mr. C. J. Koning.

Taches hypogênes pâlissantes, petites, anguleuses, nombreu-

ses, souvent confluentes. Périthèces innés, un peu proéminents, noirs, brunâtres dans la lumière transmise, membraneuses, 108 × 80—88 μ. Sporules bacillaires, continues, hyalines, farcies d'un protoplasma granuleux, arrondies aux bouts, 5—7 × 1.5—2 μ, reposant sur des basidies très subtiles, hyalines, continues, longues de 10 à 11 μ.

230. Phyllosticta staphyleicola Oud. — Sur les feuilles du *Staphylea pinnata.* — Nunspeet, 17 Déc. 1900. — Mr. Beins.

Taches amphigênes, mais surtout hypogênes, de formes diverses, brunâtres, non marginées, occupant les espaces entre les veines les plus subtiles, 5—10 μ en diam. Périthèces innés, en groupes serrés, minimes, perforés au sommet. Sporules bacillaires, hyalines, continues, sans gouttelettes, arrondies aux bouts, 3½—4⅓ × 1⅙ μ.

Diffère du *Ph. Staphyleae* Dearn. qui vient sur les capsules du *Staphylea trifolia* (voir Proc. Acad. Philad. 1891, p. 77 et Sacc. Syll. X, 122) par les taches jamais bordées de pourpre; les périthèces non entourés d'un anneau épidermique saillant, et par les sporules beaucoup plus subtiles (3¼—4⅓ × 1⅙ contre 6—7 × 2.7—3.3 μ), qui à un âge avancé ne prennent pas une couleur brunâtre.

231. Phyllosticta Stratiotis Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Stratiotes aloïdes.* — Nunspeet, 2 Avril 1900; Mr. Beins. — Point de taches? Périthèces sous-épidermiques, globuleux, brunâtres, beaucoup moins foncés que ceux du *Septoria Stratiotis* O. qui l'accompagnent, 30 à 40 μ en diam., perforés au sommet. Sporules très petites, incolores, continues, globuleuses ou p. ou m. anguleuses, 2—3 μ en diam.

232. Phyllosticta tiliicola Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Tilia ulmifolia.* — Nunspeet, 9 Nov. 1901; Mr. Beins. — Taches amphigênes, petites (¼ à 1 mill. en diam.), couleur terre d'ombre (Sacc. Chrom. n°. 9), anguleuses, toujours limitées par les nervures les plus subtiles. Périthèces hypogênes, au nombre de 1 à 3 ou 4 dans chaque

tache, globuleux, un peu proéminents, $^1/_{10}$ mill. en diam. Sporules presque incommensurables, bacillaires, hyalines, continues, arrondies aux bouts, 2 × 0.5 μ.

233. P h y l l o s t i c t a t i n e a Sacc. Mich. I, 135; id. Syll. III, 16; Wint. Kr. Fl, VI, 94. — Sur les feuilles du *Viburnum Tinus.* — Nunspeet, 25 Mars 1900; Mr. B e i n s. — Taches amphigênes, circulaires ou irrégulières, ordinairement adossées à la nervure médiane, d'abord brunes ou fuligineuses, pâlissantes en vieillissant. Périthèces nombreux, petits (⅙ mill. en diam.), serrés, perforés au sommet. Sporules minimes, ovoïdes ou oblongues, 4—5 × 1 μ, hyalines, continues, arrondies aux bouts.

234. P h y l l o s t i c t a T r e l e a s e i Berl. et Vogl. in Sacc. Syll. Addit. ad vol. I—IV, 285; id. Syll. X, 108; Wint. Kr. Fl. VI, 73. — Sur les feuilles du *Prunus serotina.* — Bussum, Nov. 1901. — Mr. C. J. K o n i n g. — Taches suborbiculaires ou oblongues, 3—8 mill. en diam., brun-rougeâtre. Périthèces simulant des points noirs. Sporules elliptiques, continues, hyalines, 7—8 × 2—4, pourvues dans nos exemplaires de deux gouttelettes.

235. P h y l l o s t i c t a T y p h a e (Passerini) Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 166; Phoma Typhae Pass. in Brunaud., Liste des Sphaeropsidées, 20; Sacc. Syll. X, 184. — Sur les feuilles du *Typha angustifolia.* — Nunspeet, 5 Juin 1900; Mr. B e i n s. — Point de taches, et pour cette raison jadis inscrit parmi les *Phoma.* Périthèces innés, amphigênes, distribués également, eloignés mutuellement d'un seul ou de quelques millimètres, manifestant leur présence par de petits points noirs, circulaires ou ellipsoïdes, pas plus longs que ⅛ à ⅙ mill., non proéminents. Ces points — proprement dits des halos à l'entour des orifices périthécielles — correspondent aux conceptacles sporulifères un peu plus spacieux, lesquels, enfoncés dans le parenchyme infra-épidermoidal, ne peuvent jamais devenir exposés, comme le veut l'auteur de l'espèce, et les auteurs qui l'ont copié. Paroi perithéciale assez résis-

tante, foncée. Sporules minimes, hyalines, continues, 4 × 1.5 μ, arrondies aux bouts.

236. Placosphaeria punctiformis (Fuck.) Sacc. Syll. VIII, 726, sous n°. 15; Wint. Kr. Fl. VI, 540; Phyllachora punctiformis Fuck. Symb. 219. — Exs. Allescher Fgi Bav. n°. 456. — Sur les feuilles du *Galium Mollugo*. — Nunspeet, 17 Sept. 1899. — Mr. Beins. — Hypogêne, imitant au premier abord des pustules de Puccinia. Taches blanchâtres, pourvues d'impressions circulaires superficielles, nichant avec leur base dans le parenchyme de la feuille, ayant ¼ à ½ de mill. en diam., très irrégulièrement réparties, pâles au milieu, mais encadrées d'un rebord brun-fuligineux, divisé alentour en lanières de diverses longueurs, composées d'un nombre variable de hyphes tordues, entrelacées, cloisonnées, larges de 2 à 3 μ. Il n'est pas douteux que ces franges soient le résultat d'un déchirement, parceque les impressions ou disques en question se trouvent en présence de petits corps circulaires, proéminents et convexes, intègres, de la même couleur que le rebord; ensuite par ce que la description tracée par Mr. Saccardo du rebord des apothèces du *Pseudopeziza repanda*, duquel le *Placosphaeria* semble être le spermogone, ne diffère pas de celle que nous avons donnée du rebord de ce dernier.

La partie centrale de nos périthèces se compose exclusivement de sporules fort subtiles, dressées, droites ou un peu courbées, hyalines, continues, arrondies aux bouts, 7 × 1½ μ, acrogènes sur des basidies un peu plus longues, et réunies en une couche égale, serrée.

Les périthèces très petits, rangés au nombre de 6 à 8 en cercles de ½ mill. de diam., dont parle Mr. Allescher (l. c.), ne nous semblent pas exister.

237. Prosthemium stellare Riess Bot. Zeit. 1853, p. 130 et tab. III, f. 28—31; Sacc. Syll. III, 145; Wint. Kr. Fl. VII, 255. — Sur les rameaux de l'*Alnus glutinosa*, en compagnie du *Ditopella fusispora* de Not. — Valkenberg, Mr.

J. Rick S. J. — Périthèces corticoles, innés, lenticulaires, noirs, perforés au sommet. Sporules en massue retournée, 26—28 × 7—9 μ, pourvues de 3 ou 4 cloisons, couleur noisette, pâlissantes vers le sommet, réunies par leur base au nombre de 12 à 20, pour former un corps radié, à rayons dirigés en tous sens. Elles sortent des périthèces en formant des cirrhes.

238. Rhabdospora Cirsii Karst. Symb. XVI, 151; Sacc. Syll. III, 592. Sur les tiges desséchées d'un *Cirsium* ou d'un *Carduus*, resté inconnu. En compagnie de l'*Ophiobolus clavispora* Pass. — Valkenberg, Juin 1900; Mr. J. Rick S. J. — Taches nulles. Périthèces épars ou en groupes dissolus, superficiels, globuleux-aplatis, à la fin cupuliformes, coriacés, pourvus d'une papille p. ou m. évidente, ⅓—½ mill. en diam. Spores filiformes, excessivement subtiles, droites, courbées ou flexueuses, 35—45 × 1 μ.

239. Rhabdospora verbenicola (Sacc.) Sacc. Syll. III, 590; Septoria verbenicola Sacc. Mich. I, 528. — Sur les tiges du *Verbena officinalis*. — Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — Point de taches. Périthèces nombreux, distribués irrégulièrement, mais avec une légère inclinaison à suivre la direction des sillons longitudinaux, ⅙—⅒ mill. en diam., longtemps cachés sous l'épiderme, globuleux-déprimés, largement perforés au sommet, membraneux, bruns. Spores cylindriques, courbées en croissant, étroitement arrondies aux bouts, continues, hyalines, sans gouttelettes, 35—60 × 2⅓ μ.

Quoique dans la Sylloge la dimension des périthèces ait été évaluée à une valeur moindre que celle, observée par nous mêmes, et que les spores y soient nommées aciculaires, en concordance avec leur largeur qui ne surpasserait pas 1 μ, pourtant nous n'avons pas hésité à identifier les deux formes, que l'on pourrait, à besoin, distinguer comme forme *a.* leptospore et *b.* platyspore.

240. Rhabdospora Vincae Oud. n. sp. Sur les tiges du *Vinca minor*. — Valkenberg, Mai 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces fort petits (⅒ mill.), nombreux,

épars, cachés sous l'épiderme, perforés au sommet, noirs, coriacés, imperméables à la lumière. Sporules fort nombreuses, continues, fort grêles, 40—50 × 1⅙ μ.

241. Septoria corylina Peck 34th Rep. p. 44; Sacc. Syll. III, 503; Wint. Kr. Fl. VI, 767. — Sur les feuilles du *Corylus Avellana*. — Nunspeet, 8 Juill. 1900. Mr. Beins. — Taches amphigênes, pluriformes, éparses, brun-rougeâtre, encadrées dans une ligne plus foncée, très fragiles à l'âge mur, et bientôt se détachant de l'entourage, en laissant des trous p. ou m. irréguliers. Périthèces épigènes, concentrés au centre des taches, très peu nombreux (réduits à 2 ou 3), brun-noirâtre, tumifiés, largement béants. Sporules cylindriques, courbées ou flexueuses, olivacé-pâle en masse, hyalines à l'état isolé, quasi-continues, mais distinctement septées, pourvues de 6 à 8 cloisons après l'application du iode, puis d'une vacuole dans chaque compartiment, arrondies au pole antérieur, tronquées au pole posterieur, 40—50 × 4—5 μ. Ne semble être rencontré que sur le *Corylus rostrata* en Amérique.

242. Septoria flexuosa Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Sparganium ramosum*. — Nunspeet, 8 Avril 1900. — Mr. Beins. — Périthèces...... Sporules en massue très allongée, incolores, continues, flexueuses, 90—120 × 2½ (au sommet), longuement amincies vers la base, munies d'une série longitudinale de gouttelettes bien visibles.

243. Septoria Sparganii Pass. Fghi Parm. n°. 124; Sacc. Syll. III, 569. — Sur les feuilles du *Sparganium ramosum*. — Nunspeet, 8 Avril 1900; Mr. Beins. — Périthèces épars, très petits, cachés sous l'épiderme, noirs. Sporules presque fusiformes, mais arrondies aux bouts, droites ou courbées, ordinairement à 7 cloisons, olivâtre-très-pâle, 28—45 × 3⅓—4⅔ μ.

244. Septoria Stratiotis Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Stratiotes aloïdes*. — Nunspeet, 2 Avril 1900; Mr. Beins. — Epigène. Périthèces cachés sous l'épiderme, perforés au sommet. Sporules en massue très allongée, c'. à. d.

plus larges au pôle supérieur qu'à l'inférieur, courbées, souvent flexueuses, 60—70 × 3½ μ, olivacé-tendre, d'abord à plusieurs gouttelettes, à la fin multiseptées.

245. Sporonema strobilina Desm. A. S. N. 3, XVIII (1852), p. 368; Sporonema strobilinum Sacc. Syll. III, 678 var. microsporum Allescher Ber. Bayr. bot. Ges. IV (1896) p. 40 et Sacc. Syll. XIV, 1001. — *Sicc.* Desmaz. Pl. Crypt. de France, XIV, n°. 700; Rab. H. M. II, n°. 756; Roum. F. G. n°. 383. — A la face inférieure des écailles des cônes tombées de l'*Abies excelsa.* — Valkenberg, Nov. 1901; Mr. J. Rick S. J.

Périthèces se faisant jour à travers l'épiderme des écailles par une fente, rarement solitaires, plus souvent rapprochés, figurant de très petits tubercules noirs, d'abord intègres, un peu rugueux, ayant 0.5—0.7 mill. en diam., mais bientôt se divisant en 4 ou 5 lanières recourbées, formant une écuelle de 1 à 1½ mill. en diam., coriacée, noire, de structure parenchymateuse, à cellules olivacées-fuligineuses de 9 à 13 μ en diam. Sporules ovoïdes ou oblongues, hyalines, continues, sans gouttelettes, arrondies aux bouts, 5—8 × 2.5—3.5 μ. Basidies détruites à l'état mûr.

246. Sphaeropsis (Macroplodia) quercicola Oud. — Sur les feuilles du *Quercus Robur.* — Bussum, 16 Déc. 1901; Mr. C. J. Koning. — Périthèces hypogènes, en groupes, innés, égalant à peu prés en hauteur l'épaisseur de la feuille, globuleux-déprimés, mesurant 220 μ en diam. à l'état mûr, noirs (noir-brunâtre dans la lumière transmise), pourvus d'une paroi cellulaire composée d'éléments assez spacieux, et munis d'un ostiole circulaire de 4 à 8 μ, entouré d'un cercle foncé. Sporules presque hyalines à l'état isolé, couleur noisette (Sacc. n°. 7) en masse, accumulées en glèbe au dedans du périthèce au moyen d'une couche hyaline mucilagineuse appliquée au paroi, et vraisemblablement originaire d'une liquéfaction des basidies. Cette couche se dessèche en vieillissant, et alors fait semblant d'un sac subtil et souple, enfermant le total des spores, et avec celles ci se frayant passage au dehors à tra-

vers l'ostiole dilaté. Sporules cylindriques, atténuées aux bouts, continues, 24 × 4 μ.

247. Staganospora bufonia Bresad. Hedw. 1896, p. 200; Sacc. Syll. XIV, 963; Wint. Kr. Fl. VI, 978. — Sur les feuilles et les tiges du *Juncus bufonius.* Nunspeet, 17 Déc. 1900. — Mr. Beins. — Périthèces en groupes épars, elliptiques ou, plus rarement, orbiculaires, 160—190 × 150—160 μ, munis d'un pore apical très étroit; sporules cylindriques, arrondies aux bouts, droites ou un peu courbées, pourvues de 3 à 5 cloisons, avec une gouttelette volumineuse, luisante, dans chaque loge, hyalines, 19—26 × 7 μ.

248. Stagonospora macrosperma (Sacc. et Roum.) Sacc. Syll. III, 453; Hendersonia macrosperma Sacc et Roum. in Rev. Mycol, III, 1881, n°. 11, p. 52 et Mich. II, 629. — Sur les chaumes du *Scirpus Tabernaemontanus.* — Nunspeet, 5 Juin 1900. — Mr. Beins. — Taches fuligineuses, fort étendues. Périthèces innés, longtemps cachés sous l'épiderme, proéminents, ½—¾ × ¼ mill., comprimés de deux côtés opposés, et ne s'ouvrant que bien tard, pourvus d'une membrane noire, microcellulaire. Sporules incolores, cylindriques-fusiformes, arrondies aux bouts, 80—95 × 12—14 μ, à 8 cloisons, avec une gouttelette grande et luisante dans chaque loge.

249. Vermicularia compacta Cooke et Ell. Grev. V. 54; Sacc. Syll. III, 222. Sur la tige du *Dahlia variabilis.* — Nunspeet, 19 Nov. 1900; Mr. Beins. — Périthèces en groupes, hérissés, noirs, fermes; soies 240 × 9—10 μ; sporules fusiformes, mucronées aux bouts, hyalines, courbées, tout au plus 45 × 7 μ, pourvues de 3 à 6 cloisons.

2. Mélanconiées.

250. Coryneum Corni-albae (Roum.) Sacc. Mich. II, 355; id. Fgi ital. del. tab. 1113; id. Syll. III, 774. — Sphaeria Corni albae Roum. F. G. n°. 571. — Sur les rameaux du *Cornus alba.* — Nunspeet, 15 Sept 1899; Mr. Beins.

Pustules en groupes, innées, puis exposées, pulvinées, entourées à la base d'une collerette de cellules péridermales déchirées, 1½ à 1 mill. en diam. — Conidies oblongues, presque aigues aux bouts, 16—21 × 7 μ (20—22 × 9 μ selon Mr. Saccardo), triseptées, sans étranglements, également fuligineuses, supportées par des basidies de 18 à 20 × 1 μ.

251. Gloeosporium Carpini (Lib.) Desm. A. S. N. 3, XX (1853), nº. 214; Sacc. Syll. III, 712. — Sicc. in Desm. Ch. de Fr. 2ᵉ Série nº. 4; Roum. Fgi Gall. nº. 2540. — Sur les feuilles du *Carpinus Betulus*. — Nunspeet, 5 Nov. 1901; Mr. Beins. — Hypophylle, limité à des taches de dimensions variables, brun-olivâtre, à contours mal définis, mais qui, à un âge avancé, semblent disparaître. Pustules circulaires, minimes, 90—120 μ en diam., hautes de 20 à 25 μ, nombreuses, rapprochées, fuligineuses. Conidies cylindracées, un peu courbées, continues, hyalines, 10—12 × 1—1.5 μ, se détachant d'un strome microcellulaire, étalé sur la base d'une espace entre l'épiderme et la cuticule. La couleur sombre des points qui correspondent aux pustules, appartient à la cuticule.

252. Gloeosporium pachybasium Sacc. Mich. II, 117; id. Fgi ital. ill. tab. 1058; id. Syll. III, 710. — Sur les feuilles du *Buxus sempervirens*. — Nunspeet, 10 Mars 1900. — Mr. Beins. — Pustules hypogênes, sous-épidermiques, à la fin exposées, ¼—⅓ mill. en diam., orbiculaires ou presque anguleuses, incarnat-pâle. Conidies largement elliptiques ou obovées, 14—16 × 6—8 μ, arrondies aux bouts, ou bien: arrondies en haut, s'amincissant vers la base, incolores, remplies d'un protoplasma spumeux, reposant au nombre de 2 à 4 sur les basidies boursoufflées, obovées ou presque globuleuses, 15—20 × 10 μ.

253. Gloeosporium Pini Oud. Sur les aiguilles pourrissantes du *Pinus silvestris*. — Bussum, 4 Oct. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Sur les aiguilles pâlies on rencontre

des taches amphigênes, parallelles à la nervure mediane, innées, 1 × 0.5 mill., dont le teint voilé est du à la profondeur ou se trouvent enfouis les éléments noirâtres, formant une sorte d'écuelle, étendue au-dessous d'un strome, d'où s'élèvent les basidies qui produisent les sporules acrogênes. Ces écuelles, dirigées avec leur face concave vers l'extérieur, sont flanquées par des rayons de cellules parenchymateuses amples, tandisque l'espace, destinée à recevoir et à conserver les sporules, est fermée par l'épiderme, qui ne semble pas avoir subie aucune altération, et, ne présentant ni d'ouvertures, ni des endroits délicats, sans doute participe au dépérissement de l'aiguille entière.

Basidies longues de 12 μ. Conidies en baguette, hyalines, continues, 8—10 × 1—1.5 μ, reproduites à plusieurs reprises par les mêmes basidies.

254. Hainesia Castaneae Oud. Sur les feuilles du *Castanea vesca.* — Bussum, 30 Oct. 1901. -- Mr. C. J. Koning.

Hypogêne. Conidies d'abord réunies en pelotons sous-épidermiques, distribués au milieu d'espaces entreveineuses vers la base de la lame, plus tard s'évacuant à travers d'ouvertures amples, en formant des bourrelets trémelloïdes, couleur d'ambre, 200—600 × 200—400 μ, qui s'endurcissent en se desséchant. Ces conidies sont oblongues, 6—8 × 3.5—4 μ, hyalines, droites ou courbées, arrondies aux bouts, acrogênes. Basidies simples, hyalines, hautes de 16 μ.

255. Hainesia Dietelii Oud. n. sp. Sur les feuilles du *Q. rubra.* — Bussum, 30 Sept. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Hypogêne. Conidies d'abord réunies en pelotons sous-épidermiques, distribués au milieu d'espaces entreveineuses vers la base de la lame, plus tard s'évacuant à travers d'ouvertures amples, ou formant des cylindres droits ou courbés, jaune-rougeâtre, 80--200 × 80 μ, qui, après avoir passé par un état trémelloide, finissent par s'endurcir. Ces conidies sont oblongues, 12—13 × 5 μ, arrondies aux bouts, hyalines à l'état isolé, acrogênes. Basidies capillaires, longues de 28 μ.

256. Hainesia Rostrupii Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Quercus rubra*. Bussum, 30 Sept. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Hypogène. Conidies d'abord réunies en pelotons sous-épidermiques, distribués au milieu d'espaces entreveineuses vers la base de la lame, plus tard s'évacuant à travers d'ouvertures amples, et formant de petits bourrelets droits, courbés ou tordues, jaune-rougeâtre, 200 × 100—180 μ, qui, après avoir passé par un état trémelloïde, finissent par s'endurcir. Ces conidies sont oblongues, 6—8 × 3—3.5 μ, hyalines à l'état isolé, acrogênes. Basidies capillaires, longues de 28 μ.

257. Marsonia Potentillae (Desm.) Fisch. in Rab. F. E. n°. 1857; Sacc. Fgi ital. del. tab. 1070; id. Syll. III, 770; Gloeosporium Potentillae Oud. Ned. Kr. Fl. 2, I, 259; Phyllosticta? Argentinae Desm. A. S. N. 3, VIII (1847), p. 30; Septoria Potentillae Fuck. Symb. 96 (sub 7); var. Tormentillae Trail Grev. XV, 110; Sacc. Syll. X, 479. — Sur les feuilles du *Comarum palustre*. — Nunspeet, 9 Sept. 1900. — Mr. Beins.

Taches épiphylles, nombreuses, noir-sombre, orbiculaires, 1—1½ mill. en diam., mais ordinairement confluentes; espaces conidiifères minimes, se délivrant de leur contenu par moyen d'un pore subtil au centre de la tache; conidies hyalines, biloculaires, à moitié supérieure oblongue ou en massue, courbée et rostrée, à moitié inférieure fusiforme, remplies d'un protoplasma spumeux, 21—23 × 7 μ.

258. Melanconium quercinum Oud. n. sp. Sur les rameaux décortiqués du *Quercus Robur*, 26 Janv. 1899. — Nunspeet, Mr. Beins. — Conidies globuleuses, brunâtre-pâle, 4⅔—7 μ en diam., réunies en pustules noires, petites, distribuées sans ordre sur une surface enfuminée. — Diffère du *M. bicolor* Nees par la forme (globuleuse, non elliptique) et les dimensions (4⅔—7 contre 12 × 8 μ) des conidies, et du *M. elevatum* Cda par les conidies moins longues (4⅔—7 contre 12—13 μ).

259. Myxosporium Corni Allescher Hedw. XXXIII

(1894), p. 73; Sacc. Syll. XI, 568. — Sur les rameaux du *Cornus sanguinea.* — Nunspeet, 14 Déc. 1900. — Mr. Beins. Pustules en groupes, d'abord cachées sous le périderme, plus tard sémi-exposées, brunes, pâles en dedans. Conidies oblongues, arrondies aux bouts, continues, droites, hyalines, sans gouttelettes, 10—12 × 2—3 μ.

260. Myxosporium corniphilum Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Cornus stricta* cultivé. — Nunspeet, 6 Mars 1900; Mr. Beins. Pustules fort nombreuses, serrées, mais non groupées, occupant les entrenoeuds tout à l'entour, cachées sous le périderme, saillants, à la fin exposées, après la rupture de la couche abritante. Conidies fusiformes ou oblongues, 7—9⅓ × 2—3½ μ, incolores, continues, biocellées. — Diffère de *M. Corni* Allescher par les pustules éparses, non accumulées en groupes, et par les conidies biocellées, plus petites (7—9⅓ × 2—3½ μ contre 10—12 × 2—3 μ).

261. Myxosporium melanotrichum (Cast.) Sacc. Syll. X, 465; Naemospora melanotricha Castagne, Catal. des Pl. de Marseille II, 57. — Sur les rameaux du *Salix cinerea.* — Nunspeet, 22 Avril 1900; Mr. Beins. — Pustules ¼ à ½ mill. en diam., distribuées sans ordre, espacées, orbiculaires ou elliptiques, nichés entre le périderme et le parenchyme cortical, un peu luisants. Conidies fusiformes, presque aigues aux bouts, incolores, continues, 6 × 1¼ μ. Cirrhes non observées. Il nous semble que la forme des conidies s'oppose au terme „conidiis ovatis" qui leur fut appliqué dans la Sylloge.

262. Myxosporium Staphyleae Oud. n. sp. — Sur les rameaux du *Staphylea pinnata.* — Nunspeet, 5 Avril 1900; Mr. Beins. — Pustules espacées, cachées sous le périderme qui se rompt en quelques lanières courtes, entre lesquelles le petit corps noir bientôt devient visible. Ce corps se compose d'un strome tendre, microcellulaire, grisâtre, d'où s'élèvent des basidies subtiles, hyalines, longues de 30 μ, chacune servant de soutien à une conidie incolore, elliptique-allongée,

de 7 à 10 × 2⅓ à 3½ μ, arrondie aux bouts, biocellée. Cirrhes non observés.

263. Pestalozzia Cryptomeriae Cooke, Grev. XII, 24; Sacc. Syll. III, 792. — Sur les feuilles du *Cryptomeria japonica.* — Nunspeet, 22 Juill. 1900. Mr. Beins. — Petites pustules noires, innées, reposant sur une espèce de strome microcellulaire et déchirant l'épiderme au temps de leur maturité. Sporules fusiformes-oblongues, 5-loculaires. Les 3 loges du milieu sémiopaques, olivâtres, plus grandes, quadrangulaires; les 2 autres terminales hyalines, en coupole ou en cône, beaucoup plus petites. Aigrettes du sommet au nombre de 3, rarement de 4, fort subtiles, largement étalées. Pédicelle égalant la sporule en longueur, subtil, hyalin.

Les mesures, par nous trouvées pour les sporules excêdent de beaucoup celles de Cooke. Par exemple:

la sporule entière, sans pédicelle et sans aigrettes: 23⅓ μ; les cellules coloriées du milieu, ensemble 18⅜ × 7—9 μ; les cellules terminales chacune 2⅓ μ; aigrettes 11⅜ —14 μ; pédicelle 20 μ.

264. Pestalozzia funerea Desm. A. S. N. 2, XIX (1843) p. 235; Sacc. Syll. III, 791; id. Fgi ital. del. tab. 1115.

Sur les feuilles du *Quercus rubra.* — Bussum, 30 Sept. 1901. — Mr. C. J. Koning.

265. Pestalozzia Saccardoi Speg. in Sacc. Mich. I, 480; Sacc. Syll. III, 797. — Sur les feuilles du *Quercus Robur.* — Bussum, 22 Nov. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Glomérules immergées, simulant des points réunis en groupes p. ou m. serrés. Conidies 4-septées, 20 × 5 μ. Les 3 loges internes noir-mat, flanquées aux bouts par une loge hyaline. Loge supérieure en cône aigu, assez robuste, pourvue d'un seul cil courbé en crochet, hyalin, 10—15 × 1.5 μ; loge inférieure amincie en pédicelle de 30—40 × 2 μ.

266. Septoglaeum Angelicae (Cooke) Sacc. Syll. III, 801; Allescher Hedw. XXXIV (1895), 282; Gloeosporium Angelicae Cooke Grev. VII, 34. — Sur les feuilles de l'*Ange-*

lica silvestris. — Amsterdam, Août 1901. Mr. C. J. J. van Hall, Candidat en Philosophie naturelle.

Taches amphigênes, brunâtres, anguleuses, plus ou moins étendues. Pustules épigênes, nombreuses, rapprochées, à peine saillantes. Conidies cylindriques, en massue retournée allongée, souvent courbées dans le tiers superieur, rose-tendre en masse, hyalines séparément, farcies d'un protoplasma finement granuleux, contenant plusieurs gouttelettes, rangées en série, à la fin 3-septées, plus larges a la base qu'en haut. Sommet arrondi. Mesures: 90 × 4 tout au plus. (selon Mr. Allescher 30—50 × 2—5 μ et selon Mr. Cooke 40—60 × 8 μ pour des échantillons venus sur l'*Archangelica officinalis* dans Caroline (Etats Unis). Chaque conidie repose sur une basidie très-grèle, allongée. De nombreuses basidies entrelacées forment une glomerule.

3. Mucédinées.

267. Acrostalagmus aphidum Oud. — Sur les squelettes accumulées d'une Aphidée, à la surface des feuilles languissantes d'un *Aristolochia gigas*, cultivé dans une serre chaude du Jardin botanique d'Utrecht, le 13 Oct. 1900. — Mr. A. Pulle, candidat en histoire naturelle. — Touffes éparses, subtiles, blanches, hyalines sous le microscope. Hyphes stériles rempantes, rameuses, continues; fertiles dressées, trifurquées au sommet, à branches aussi longues ou plus longues encore que la hyphe-mère, continues, pourvues à leur sommet subulé d'une agglomération sphérique de conidies, retenues en place par une matière glutineuse, large de 12 à 16 μ. Conidies nombreuses, oblongues, hyalines, continues, droites, arrondies aux bouts, 7—14 × 2½ μ.

268. Amblyosporium echinulatum Oud. n. sp. — Sur les tiges du *Nicotiana Tabacum* cultivé, en train de décomposition. — Bussum, Août 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, vert-grisâtre. Hyphes rampantes hyalines,

rameuses, cloisonnées, à peu près larges de 10 μ; hyphes érigées simples, continues, larges de 10 μ, vert-grisâtre-pâle en haut, enflées au bout, munies de plusieurs rameaux en forme de quille mince, arrangés en cercles denses ou en spirale continue, longs de 25 μ. Conidies en chapelet, elliptiques ou ovoides, tronquées aux bouts, fort subtilement échinulées, vert-grisâtre-dilué, 8—12 × 6—9 μ.

Notre espèce est la 4e du genre. Les 3 autres habitent les champignons charnus (*Agaricus*, *Boletus*, *Lycoperdon*) et ont les conidies lisses. Elles s'appellent *A. Botrytis* Fres. (jaune-safran), *A. album* Rich. (blanc) et *A. bicollum* Cost. (couleur inconnu).

269. Aspergillus candidus Lk. Spec. Pl. I, 65; Chev. Fl. Par. I, 64 et tab. 4, f. 17; Fr. S. M. III, 385; Sacc. Syll. IV, 66; id. Fgi ital. del. tab. 704. — Sur les feuilles du *Quercus rubra*. — Bussum, 11 Oct. 1901; Mr. C. J. Koning. — Hyphes mycéliennes couchées; hyphes fertiles en groupes, dressées, absolument simples, blanches durant toute leur existence, continues, 320 × 6 μ, se dilatant en haut en une vésicule presque globuleuse ou obovée, mesurant 12 μ en diam. Basidies fort nombreuses, cylindracées ou eu forme de quille mince, hautes de 6 μ. Conidies globuleuses, hyalines, 2.5—3 × 3, unies en chapelets assez longs.

270. Diplocladium majus Bon. Handb. 98 et fig. 168; Sacc. Syll. IV, 177; Dactylium mycophilum Oud. Arch. Néerl. II (1867) p. 42 et tab. I, f. 3. — Sur un *Agaricus* en train de décomposition. — Arnhem, Sept. 1900; Oud. — Blanc de craie, croissant en touffes denses. Hyphes extrêmement tendres, s'attachant fortement aux objets qu'ellent viennent d'effleurer, rameuses, articulées, hyalines. Rameaux verticillés au nombre de trois, articulés, terminés par une cellule effilée. Spores oblongues, arrondies aux bouts, biloculaires à l'état mûr, non étranglées, incolores, lisses, 20—26 × 7 μ.

271. Fusidium Anchusae Oud. n. sp. — Sur les feuilles de l'*Anchusa italica* cultivé. — Nunspeet, 17 Nov. 1900.

— Sores nombreux, hypophylles, rarement épiphylles, variant beaucoup en dimensions, larges d'environ 5 mill., blancs, confinés à des taches pâlies des feuilles desséchées. Conidies fort subtiles (5—7 × 1.5—2 μ), fusiformes, aigues aux bouts, continues, hyalines, mêlées à des hyphes conidiophores de 14—16 × 2½—3 μ, cylindriques, tronquées aux bouts.

272. Fusidium griseum Lk. Obs. I, 6; Sturm Pilze Bd. I, p. 35 et tab. 17; Sacc. Syll. IV, 26. — Sur les feuilles du *Quercus Robur*. — Nunspeet, 1 Oct. 1900; Mr. Beins. — Sores hypogênes, petits (1 à 2 mill. en diam.), blancs, multiformes, tantôt distribués sans ordre, tantôt en groupes déliés. Mycélium caché à l'intérieur de la feuille. Conidies hyalines, droites, très minces, fusiformes, aigues aux bouts, 7—9 × 2 μ.

273. Monilia candida Bon. Handb. 76 et. tab. IV f. 86; Sacc. Syll. V, 32; id. Fgi ital. del. tab. 851. — Rameaux de l'*Acer Pseudoplatanus*. — Laboratoire de Mr. le Prof. Ritzema Bos à Amsterdam. Juin 1900. — Touffes laineuses, blanches. Hyphes hyalines, rameuses, cloisonnées. Conidies hyalines, continues, presque globuleuses ou limoniformes, 6—7 × 5 μ.

274. Oedocephalum fimetarium (Riess.) Sacc. Syll. IV, 48; Haplotrichum fimetarium Riess in Fresenius Beitr. p. 105 et tab. XIII, fig. 59—65. — Sur le crottin de cheval. — Laboratoire botanique de l'Université d'Utrecht. — Mr. le Prof. Dr. Went. — Touffes subtiles, ochracé-pâle. Hyphes stériles rameuses, cloisonnées; fertiles dressées, cylindracées, atténuées en haut, puis dilatées en une vésicule presque globuleuse, hérissée de verrues subtiles. Conidies elliptiques ou oblongues, réunies en capitule, appliquées aux verrues de la vésicule, longues de 8 à 10 μ.

275. Oedecephalum griseolum Oud. Sur les feuilles en état de fermentation de *Tilia ulmifolia* Scop. — Bussum, 29 Déc. 1901. Mr. C. J. Koning. — Touffes gris-tendre. Hyphes stériles rempantes, rameuses, cloisonnées, presque hyalines. Hyphes fertiles dressées, simples, continues,

flexueuses, larges de 6 μ, s'élargissant au sommet en une vésicule orbiculaire ou presque orbiculaire de 25 μ en diam., gris-tendre, absolument lisse, d'où s'élèvent, au lieu de verrues, des basidies serrées en forme de quille trapue, grisâtres, arrondies au sommet, lisses, servant de soutien à des chapelets courtes de conidies d'abord globuleuses, plus tard elliptiques, de 12—14 × 8—10 μ, grisâtres, finement muriculées. Le type est quelquefois accompagné d'individus prolifères, dans lesquels la vésicule, au lieu de basidies, produit des hyphes secondaires plus courtes, qui se terminent en vésicules moins amples, couvertes de basidies conidiifères, semblables à celles des objets-types, mais réduites à des dimensions moindres. — Notre espèce diffère des autres connues par sa couleur; ensuite soit par ses vésicules hyalines et lisses, soit par la forme ou la surface muriculée de ses conidies.

276. Ovularia Pini Oud. — Sur les aiguilles du *Pinus silvestris.* — Bussum, 1901; Mr. C. J. Koning.

Hyphes conidiophores solitaires, éparses, hautes de 20 μ, cylindriques ou s'amincissant vers le sommet, lisses, hyalines. Conidies acrogênes, solitaires, allongées-elliptiques, hyalines, arrondies aux bouts, 4 × 3.5 μ.

277. Prismaria subtilissima Oud. — Sur les feuilles du *Tilia ulmifolia*, en état de fermentation. — Bussum, Déc. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Hyphes mycéliennes couchées, très subtiles, ramifiées, hyalines, continues. Hyphes dressées courtes (6—14 μ), s'érigeant assez régulièrement, et à courtes distances, des hyphes couchées, cylindriques, hyalines, continues. Conidies acrogênes, arrangées en cercle au nombre de 4 à 6, divergentes, obovées-lancéolées (non dissemblables à celles du *Gomphinaria amoena* Preuss, dans Sturm, Pilze, Bd. VI (1862), p. 119, tab. 60, 6—7 × 2—3 μ.

278. Ramularia Lysimachiae Thüm. Fgi austr. n°. 1177; Sacc. Syll. IV, 213. — Sur les feuilles du *Lysimachia thyrsiflora.* — Nunspeet, 16 Oct. 1900. — Mr. Beins. — Taches brunâtres, polymorphes, souvent étendues et con-

fluentes. Touffes grisâtres. Hyphes dressées, vaguement rameuses, cloisonnées, allongées. Conidies variables: cylindracées, ovoïdes ou obovées, hyalines.

279. Ramularia Repentis Oud. — Sur les feuilles du *Ranunculus repens.* — Valkenberg, Janvier 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Taches pâlissantes, suborbiculaires, elliptiques ou irrégulières, mesurant 1 à 3 mill. en diam., non limitées par une zône brunâtre, fertiles aux deux côtés. Hyphes en touffe, hyalines, un peu flexueuses. Conidies étroitement fusiformes, $40 \times 2\frac{1}{2}$ μ, continues.

Se distingue du *R. Ranunculi* Fuck. (Sacc. Syll. IV, 200), venant sur le *R. recurvatus*, par les taches immarginées, les hyphes amphigênes, et les conidies moins longues et quelques fois plus étroites.

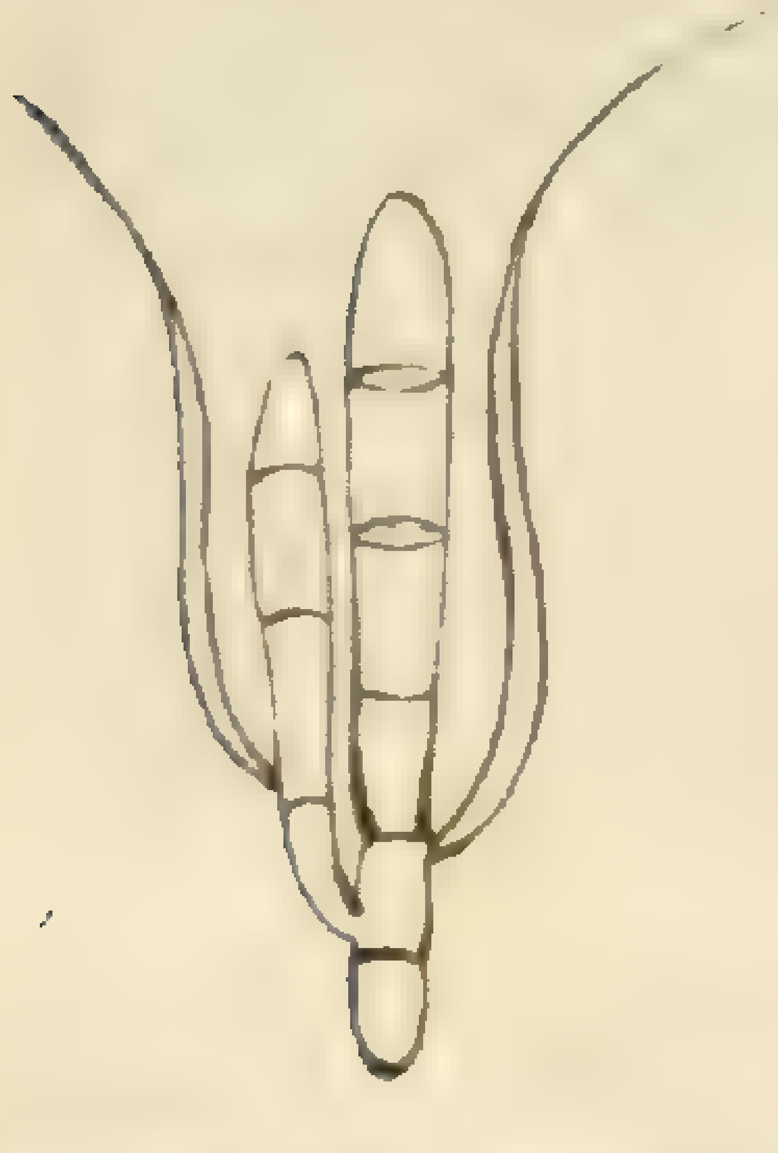
280. Spicaria simplicissima Oud. n. sp. — Produit d'une culture de terre humeuse pulvérisée sur la gélatine préparée. — Bussum, Sept. 1901. — Mr. C. J. Koning.

Touffes orbiculaires, composées de zônes couleur de crême (Sacc. Chr. n°. 27), alternantes avec des zônes grisâtre-dilué, et interrompues quelque part par une zône violacé-tendre. Hyphes rempantes très subtiles, articulées, hyalines, à rameaux dichotomes; hyphes érigées hautes de 40 μ, ordinairement absolument simples, quelquefois produisant un petit rameau latéral, cloisonnées, hyalines, constamment trifurquées au sommet. Rameaux verticellés, en forme de quille, continus, hyalins, hauts de 8—12 μ, terminés par un chapelet très court de 2 à 3 conidies globuleuses.

281. Spicaria Smithii Oud. n. sp. (Dédié à Mons. Erwin F. Smith, Prof. de bot. et adjuteur au Laboratoire phytopathologique de Washington (U. S. A.). — Sur les feuilles pourrissantes du *Nicotiana Tabacum.* — Valburg, Sept. 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes lâches, couleur de crême (Sacc. n°. 27). Hyphes couchées rameuses, cloisonnées; hyphes dressées courtes ou presque nulles, se divisant au sommet en 2 à 4 cellules lagéniformes (forme de bouteille ou de quille),

continues, longues de 24 μ, fonctionnant en basidies, et servant de soutien à des chapelets de conidies de longueur considérable. Conidies rapacées, c. à. d. à corps arrondis, un peu enfoncés au milieu de la base, et atténués soudainement en avant en un sommet pointu, lequel, en s'introduisant dans la fosse basale de la conidie suivante, forme une jointure qui, à force de se répéter entre les conidies suivantes, finit par former une série d'une certaine solidité. Le corps de ces conidies a 6 μ en diam. et est subilement muriqué.

282. Sporotrichum foliicola Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Q. Robur* et du *Fagus silvatica.* — Bussum, Sept. 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes peu étendues, lâches. Hyphes hyalines, couchées, toutes appliquées au support, fort délicates, larges tout au plus de 5 μ, rayonnantes, vaguement rameuses, cloisonnées, couvertes de conidies suivant toute leur longueur. Conidies sessiles, hyalines, appliquées à toutes les hyphes sans distinction, soit séparément, soit en groupes p. ou m. denses, oblongues, arrondies ou p. ou m. aigues aux bouts, hyalines, continues, 5—15 × 3—5 μ.


Titaea maxilliformis *Rostrup.*

283. Titaea maxilliformis Rostrup Mycol. Meddelelser IV, in Botanisk Tidsskr. XIX, Heft 1, S. A. p. 46, avec figure xylographique. — Sacc. Syll. XI, 608. — Sur les feuilles du *Stratiotes aloïdes.* — Nunspeet, 14 Févr. 1900; Mr. Beins. — Apparat végétatif nul, hors un pédicule court de 1 ou 2 cellules. Conidies composées de: 1. un corps central cylindrique de 18—20 × 2—3 μ, 3-septé, sans étranglements, arrondi aux bouts, séparé par un rétrécissement nettement prononcé d'une cellule 1- ou 2-loculaire, fonctionnant en pédicule; 2. un appendice en massue allongée, plus mince que le corps central, mais tout-de-même quadriloculaire, long de 8—10 μ, courbé à sa base effilée, de manière à s'appliquer au pédicule à la hauteur de

la cloison; 3. deux cellules en forme d'un S. allongé, longues de 20 à 24 μ, dont le corps présente une capacité médiocre, tandisque le sommet s'atténue en cil, et que la base atténuée de l'une des cellules en S. s'applique à l'appendice, à la hauteur de la cloison la plus basse, et de l'autre à l'étranglement entre le corps central et son pédicule.

Le *T. maxilliformis* ne pouvant être distingué par l'oeil nu, il en suit que c'est ordinairement en étudiant d'autres organismes, quon s'aperçoit de sa présence.

284. Trichothecium obovatum (Berk.) Sacc. Syll. IV, 179; Dactylium obovatum Berk. A. N. H. 1, VI, 437 et tab. 14 f. 26. — Sur les rameaux pourrissants de l'*Aucuba japonica*. — Bussum, Juillet 1900; Mr. C. J. Koning. — Coussinets blancs, composés de hyphes fort subtiles, simples, continues. Conidies apicales obovées, solitaires ou binées, cloisonnées au milieu, non étranglées.

Diffère du *T. roseum* par l'absence de toute couleur et les conidies non étranglées.

Berkeley qui observa le champignon sur les rameaux d'une espèce de *Salix*, le vit naître tout près de l'ostiole d'une espèce de Sphaeria. En désaccord avec cette expérience, nos exemplaires se dressaient sur la surface des rameaux euxmêmes, où les Sphaeria firent totalement défaut.

285. Verticillium agaricinum (Lk.) Cda Ic. Fg. II, 15 et tab. X, f. 68; Harz. Hyphom. 24 et tab. I, f. 8 b; Sacc. Syll. IV, 153. — Botrytis agaricina Lk. Obs. I, 13 et Spec. Pl. I, 54; Ditmar in Sturm Pilze Bd. I, p. 103 et tab. 51; Pers. Myc. Eur. I, 34. — Sur le chapeau en train de décomposition de *Pleurotus subpalmatus*. — Bergen op Zoom, Déc. 1900; Mr. le major N. La Fontijn. — Une des espèces les plus splendides entre les Hyphomycètes, formant des plaques, comparables à un duvet d'une blancheur éblouissante. Ce duvet se compose d'individus innombrables accumulés, qui tous présentent une hyphe centrale (primaire) articulée, ornée d'une suite de cercles alternants de hyphes secondaires, arti-

culées à leur tour, et diminuant en amplitude de bas en haut; voire même d'un systême de hyphes verticillées tertiaires et quartaires — le tout arrangé de manière à former une piramide élégante. Les cellules finales (conidiifères) sont un peu enflées à la base, ce qui n'empêche pas que leurs apicules soient finement subulées, d'accord avec la fonction qui leur est propre, de produire une ou plusieurs conidies, destinées à se détacher aussitôt après avoir atteint le stade de maturité. — Conidies obovées ou oblongues, continues ou biloculaires, 12 –13 × 4—6 μ. — Mr. Saccardo ne fait aucune mention de conidies biloculaires, tandisque Harz, d'accord avec nous-mêmes, en a oboervé des bi-, voire même des triloculaires.

La figure b., table 150, dans Grevillea XI, attribuée au *V. agaricinum*, est tout-à-fait différente de notre espèce, tandisque les figures de Greville dans la Scottish Cryptogamic Flora III, tab. 126 fig. 1, et de Ditmar dans Sturm, Pilze, Bd. I, tab. 51, pèchent par des dimensions trop petites et une exécution médiocre.

286. Verticillium capitatum Ehrenb. Sylvae Berol. p. 13 et 25; Bon. Handb. 97 et tab. V, f. 118; Sacc. Syll. IV, 152. — Sur un exemplaire du *Hydnum Schiedermayeri* pourrissant. — Valkenberg, 1900. — Mr. J. Rick S. J. — Touffes très nombreuses, compactes, blanc-de-neige. Hyphes fertiles dressées, hyalines, cloisonnées, larges de 9 à 10 μ à la base, s'amincissant beaucoup en haut, où l'on trouve accumulé, en une espace restreinte, un nombre médiocre de rameaux alternes, servant d'appui à des cercles de basidies, enflées à la base, effilées au sommet, et terminées par une conidie globuleuse, hyaline, de 2 a 2.5 μ de diam.

4. Dématiées.

287. Bispora pusilla Sacc. Mich. I, 78; id. Fgi ital. del. tab. 21. — Sur un morceau de bois ramolli. — Bussum, 1901; Mr. C. J. Koning. — Irrégulièrement étendu, noir.

Hyphes courtes, ascendantes, filiformes, fauves, ramifiées; rameaux courts, composés de cellules cylindriques à la base, et d'autres, plus courtes et bombées, vers le sommet. Conidies acrogênes, ordinairement rangées en chapelet simple, elliptiques, arrondies (non tronquées comme dans le *B. monilioides*) aux bouts, 10 × 4 μ, bicellulaires, pourvues d'une cloison assez robuste et noire, non étranglées. D'abord hyalines, elles ne tardent pas à prendre la couleur des hyphes en vieillissant.

288. Bispora Trabutiana Sacc. Syll. XI, 616. — Sur les feuilles du *Rhododendron ponticum* cultivé. — Nunspeet, 5 Nov. 1899; Mr. Beins. — Touffes hypogênes, petites, noires, d'abord cachées, plus tard se frayant passage au dehors à travers les stomates. Chaque touffe se compose d'une cellule basilaire continue, simple ou bifurquée, 15 × 2.5 μ, et un faisceau de chapelets, mesurant 45—60 × 6—7 μ. Conidies elliptiques, arrondies aux bouts, 8—9 × 6—7 μ, au nombre de 3 à 6 dans chaque chapelet, ordinairement à 1, rarement à 3 cloisons, ou submuriformes, non ou à peine étranglées, fuligineuses.

289. Brachysporium graminis Boyer et Jaczewsky, Mat. mycol. Montpellier 18 et f. 11; Sacc. Syll. XI, 624. — Sur les chaumes d'une Graminée inconnue. — Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — Hyphes fasciculaires, noires et imperméables à la lumière, ou brun-foncé, simples, p. ou m. noueuses, quelquefois flexueuses au sommet, cloisonnées, 115—190 × 7 μ, portant au sommet une conidie solitaire, d'abord obovée, bi- ou triloculaire, violacée ou brunâtre-pâle, plus tard obovée-oblongue ou oblongue, quadri- ou quinqueloculaire, brunâtre ou brune, arrondie aux bouts, 5 × 3 μ, 12—13 × 6 μ, 15 × 5 μ, 20 × 4 μ, 46 × 4 μ. Souvent la loge basilaire est hyaline ou beaucoup plus pâle que les autres.

290. Cercospora montana (Spegaz.) Sacc. Fgi ital. del. tab. 968 et Syll. IV, 453; Ramularia montana Spegazzini Decad. Mycol. n°. 104. — Sur les feuilles de l'*Epilobium angustifolium*. — Nunspeet, 28 Sept. 1899; Mr. Beins.

Taches grisâtres ou brunâtres, irrégulières, largement étendues. Hyphes en touffes, olivacé-pâle, continues, 20—25 × 2—3 μ, pourvues de 1 à 3 processus dentiformes au sommet. Conidies cylindriques, arrondies aux bouts, 20—40 × 2½ à 3, à la fin 50 × 4—5 μ, continues ou pourvues d'une seule cloison, hyalines, remplies d'un protoplasma granulé.

291. Cladosporium Fagi Oud. — Sur les feuilles du *Fagus silvatica.* — Bussum, 11 Oct. 1901; Mr. C. J. Koning.

Taches nulles. Touffes pour la plupart hypogênes, vaguement distribuées. Hyphes très nombreuses, olivacé-pâle, s'érigeant d'un peloton parvicellulaire, flexueuses, cloisonnées, parfois noueuses, hautes de ½, larges de 4⅔ mill., ramifiées en grappe; rameaux courts, ordinairement fourchus au sommet, à 2 ou 3 branchettes de hauteur inégale. Conidies acrogênes, solitaires ou en chapelet court, elliptiques ou oblongues, 7—20 × 4.5—5 μ, arrondies aux bouts, non étranglées, concolores, continues à l'état jeune, plus tard bi-à quadricellulaires, lisses.

292. Cladosporium fulvum Cooke Grev. XII, 32; Sacc. Syll. IV, 363; Prillieux Malad. d. Pl. agricoles II, 358. — Sur les feuilles du *Lycopersicum esculentum* cultivé.

Reçu du Laboratoire de Mr. le Prof. Dr. J. Ritzema Bos à Amsterdam. — Taches jaunâtres, stériles, mal limitées, pouvant atteindre une étendue de plusieurs centimètres à la face supérieure; fauve-pâle (Sacc. Chrom. n°. 32 un peu dilué) et veloutées à la face inférieure; servant de support à des touffes serrées mignonnes de hyphes dressées, atteignant une hauteur de 120 à 145 μ et une largeur de 4⅓ à 5 μ. Ces hyphes, pour la plupart simples, sont pluricellulaires, p. ou m. noueuses, et noisette-pâle, voire même hyalines. Leurs noeuds, ainsi que leur sommet, produisent des conidies soit solitaires, soit en paires. Celles-ci sont elliptiques, oblongues ou obovées-oblongues, continues ou pourvues de 1 à 3 cloisons, arrondies aux bouts, et mesurent 10—28 × 4—7 μ. Elles sont à peu près hyalines, et forment des chapelets courts.

Le *Cl. fulvum*, attaquant les Tomates cultivées, est cause d'une grave maladie qui les fait languir, et supprime la production de fruits.

293. Cladosporium Nicotianae Oud. n. sp. — Sur les feuilles en train de putréfaction du *Nicotiana Tabacum* cultivé. — Amerongen, Juillet 1901; Mr. C. J. Koning.

Hyphes en touffes médiocrement denses, en partie diffuses, en partie dressées, simples, flexueuses, à peine noueuses, couleur noisette (Sacc. n°. 7), 150—170 × 20 μ, terminées par une conidie elliptique, 8 × 4—5 μ, d'abord hyaline, plus tard couleur noisette, ordinairement 1-septée.

294. Cladosporium nodulosum Cda Ic. Fg. I, 15 et tab. IV, fig. 212; Sacc. Syll. IV, 351. — Sur les feuilles du *Prunus serotina.* — Bussum, 13 Nov. 1901. — Mr. C. J. Koning.

Touffes oblongues, étroites, brun-olivâtre, plus tard noircissantes. Hyphes longues, flexueuses, brun-pâle, ordinairement un peu recourbées au sommet, simples, mais pourvues de plusieurs rameaux avortés, verruciformes, fertiles. Conidies oblongues ou en massue trapue, simples ou cloisonnées au milieu, concolores, 20—22 × 15—16 μ.

295. Coniosporium Bambusae (Thüm. et Bolle) Sacc. Mich. II, 124; id. Syll. IV, 244. — Sur les tiges du *Bambusa arundinacea* rejetées. — Valkenberg, 1901. — Mr. J. Rick S. J.

296. Coniosporium Vuilleminii Oud. n. sp. Sur les feuilles du *Quercus rubra.* — Bussum, Nov. 1901; Mr. C. J. Koning. — Amphigène, mais principalement hypogène. Taches circulaires, couleur d'ombre (Sacc. Chrom. n°. 9), 1—5 mill. en diam., distribuées inégalement. Groupes de conidies maculigènes, très petits, solitaires ou confluents, ombre-pâle. Conidies globuleuses ou obovées, ombre-très-pâle à reflet violacé, parfaitement lisses, claires, pourvues d'un hile manifeste au pole le moins large, remplies d'un protoplasma granuleux, 24—26 × 20—22 μ. Basidies courtes, hyalines.

297. Coniothecium Heraclei Oud. — Sur les feuil-

les de l'*Heracleum Sphondylium.* — Arnhem, 28 Juill. 1901; Oud. — Feuilles tachetées aux deux faces. Taches blanchâtres ou grisâtres, fort nombreuses, larges de 1 à 3 mill., souvent confluentes. Conidies au centre des taches, brun-pâle, conglutinées, fortement adhérentes au support, presque globuleuses ou angulaires, pourvues d'une membrane épaissie, 8 – 10 en diam. Le nombre des conidies pour chaque glomérule varie entre 4 et 12. En vieillissant, les taches changent de couleur et deviennent brunâtres.

298. Fusicladium dendriticum (Wallr.) Fuck. Symb. 357; Sacc. Syll. IV, 345, var. orbiculatum (Desm.) Sacc. Syll. IV, 345; Cladosporium orbiculatum Desm. A. S. N. 3, XII, (1849) p. 275; id. N. F. I, n°. 1843; II, n°. 1543. — Sur les feuilles du *Crataegus pyracantha.* — Bunnik, 22 Juin. 1901. — Envoi de Mr. le prof. Ritzema Bos. — Touffes amphigênes, orbiculaires, 3—6 mill. en diam., rayonnantes vers la circonférence. Conidies acrogênes, presque piriformes, longues de 15 –20 μ, continues ou 1-septées, olivacées, à basidies très courtes.

Diffère de la forme typique qui tout-de-même présente des touffes orbiculaires, par des conidies plus petites (15—20 μ contre 30—60 μ).

Les touffes présentent d'abord une couleur olivacé-verdâtre, qui pourtant à un âge avancé change en olivacé-noirâtre. Elles sont composées de très petits flocons fort rapprochés et disposés en séries rameuses et rayonnantes. Bientôt les séries semblent se confondre au centre en tache poudreuse, tandisque la portion dendroïde se conserve à la circonférence.

299. Haplographium flexuosum (Preuss) Sacc. Syll. IV, 307; Penicillium flexuosum Preuss, Pilze von Hoyerswerda n°. 119, in Linnaea XXIV (1851), p. 135. — Sur les aiguilles des *Pins* en train de décomposition. — Bussum, 24 Oct. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes minces, composées d'un mycélium noir-brunâtre couché. Hyphes ascendantes solitaires ou en faisceau, un peu flexueuses, parfois

géniculées, cloisonnées, noir-brunâtre, à-demi-transparentes en bas, pâlissantes vers le sommet, qui se divise en deux branches divergentes, dont l'une, avortée, a le port d'un bourrelet coniforme obtus, l'autre, au contraire, normalement évolu, d'un cylindre à 3 cellules élancées superposées, dont l'inférieure, de couleur sombre, est suivie d'une seconde beaucoup plus pâle, puis d'une 3e et dernière, hyaline. Chacune de ces deux branches se termine en un appareil conidiifère, identique à celui du genre *Sterigmatocystis*, c'. à. d. composé de deux étages de cellules: une inférieure de 4 basidies en massue racccourcie, continue, $12 \times 3\ \mu$, et une supérieure de 8 à 12 stérigmates, presque cylindriques, droites ou courbées, continues, $8 \times 1\ \mu$. Conidies globuleuses, fuligineux-très-pâle, continues, $4 \times 3.5\ \mu$, arrangées en chapelet court.

300. Heterosporium Chamaeropis Oud. — Sur les feuilles du *Chamaerops excelsa* cultivé. Nunspeet, 9 Mai 1900; Mr. Beins. — Touffes orbiculaires ou oblongues, variant beaucoup en dimensions, olivacé-foncé, veloutées. Hyphes en faisceaux, simples, flexueuses, noueuses, cloisonnées, $180-240 \times 4-5\ \mu$, olivacé-pâle. Conidies elliptiques ou oblongues, arrondies aux bouts, pourvues de 2 à 6 cloisons, non étranglées, olivacé-pâle, finement granulées, $20-25 \times 5-7\ \mu$ à l'état adulte.

Diffère de l'*H. minutulum* Cooke et Massee, Grev. XVI, 11 et Sacc. X, 659, par ses conidies à cloisons plus nombreuses, non rugueuses, mais finement granulées.

301. Speira toruloides Sacc. Fgi ital. del. tab. 904 (non Cda Ic. Fg. tab. II. f. 140); id. Mich. II, 559; Id. Syll. IV, 514; Penzig Fgi agrumicoli p. 84 et tab. 1200 A. — Sur un rameau tombé par terre, d'origine inconnue. — Valkenberg, Oct. 1900; Mr. J. Rick S.J. — Petits points noirs qui, examinés à l'aide du microscope, présentent chacun un corps fusiforme sessile, haut de 50—60, large de 13 à 14 μ, composé de plusieurs (6—9) chapelets cohérents, courbés en dehors au milieu, unis aux poles, et par là laissant au centre une espace vide. Le tout se distingue par une couleur fuligineux-pâle.

Chaque chapelet se compose de plusieurs conidies (10 à 12) elliptiques, aplaties aux points de contact, solidement unies, gris-pâle, et munies d'une gouttelette au centre. A un certain âge les chapelets se détachent l'un de l'autre et s'érigent en colonne droite. Je n'ai pas vu les conidies se détacher à leur tour.

302. Sporodesmium septorioides West. Herb. n°. 862; Kx. Cr. Fl. II, 77; Sacc. Syll. IV, 564. — Sur les feuilles du *Reseda odorata*, attaquées par le *Cercospora Resedae*. — Nunspeet, 6 Sept. 1900. — Mr. Beins.

Touffes minimes, imitant des points noirs, rapprochées. Conidies tantôt elliptiques, tantôt en massue trapue ou régulière, ordinairement pourvues de 6 cloisons, rarement de 2 ou 3 seulement, ou bien de 7 à 12. Loges souvent p. ou m. enflées, intègres ou divisées en partie par une cloison longitudinale, verticale ou inclinée. Basidies courtes. Dimensions ordinairement 70 $\times$ 16 μ, souvent pourtant moindres. Couleur grisâtre ou gris-brunâtre.

303. Stemphylium Allii Oud. n. sp. — Sur les feuilles d'une espèce d'*Allium* cultivée. — Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos à Amsterdam. Juillet 1900. — Largement étalé, composé de hyphes hyalines, filiformes, rameuses, articulées. Conidies polymorphes: globuleuses, elliptiques, ovoïdes, oblongues, à surface courbée ou anguleuse, muriformes, subtilement échinulée, violacée pendant le stade de la plus grande vigueur, plus tard brunissante, voire même fuligineuse. Cloisons transversales ordinairement au nombre de 5; cloisons longitudinales souvent réduites à une seule, rarement augmentées et atteignant le nombre de 2 ou 3. Surface multicellulaire, composée de cellules aplaties ou bombées, et dans le dernier cas séparées l'une de l'autre par un sillon p. ou m. profond. Dimensions 20—50 $\times$ 12—25 μ.

304. Stemphylium Berlesii Oud. n. sp. — Sur la gélatine préparée, exposée à l'air dans le bois, dit Spanderswoud, près de Bussum; 4 Oct. 1901. — Mr. C. J. Koning. —

Touffes orbiculaires, olivacé-tendre, p. ou m. zônées. Hyphes couchées rameuses, cloisonnées, à peine coloriées; hyphes dressées basidiomorphes, hautes tout au plus de 1 mill., larges de 4 μ, presque hyalines, simples. Conidies acrogênes, largement-elliptiques, 20 $\times$ 10 μ, olivacé-grisâtre-pâle, à surface subtilement verruculeuse, pourvues de 1 à 3 cloisons horizontales, et une seule cloison verticale ou inclinée dans la loge médiaire, lorsqu'il y en a trois.

305. Stemphylium Tabaci Oud. n. sp. — Sur les feuilles et les tiges en train de décomposition du *Nicotiana Tabacum* cultivé. — Amerongen, Juill. 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes lâches, couleur de miel (Sacc. n°. 30). Hyphes rempantes cloisonnées; hyphes dressées flexueuses, simples; conidies acrogênes, elliptiques ou oblongues, parfois ressemblant à des ballons anguleux, divisées par une ou plusieurs (4) cloisons longitudinales, mais toujours par plusieurs cloisons horizontales en un nombre variable de cellules, pourvues d'une face superficielle convexe ou bombée, variant entre 20—34 $\times$ 14—28 μ.

306. Torula dimidiata Penzig in Sacc. Mich. II; 466; Sacc. Fgi ital. del. tab. 1196; id. Syll. IV, 248.

Sur les rameaux tombés de l'*Aesculus Hippocastanum.* — Nunspeet, 5 Mai 1900; Mr. Beins.

Glomérules irrégulièrement éparses, sémiglobuleuses ou disciformes, d'abord cachées sous le périderme, plus tard exposées et proéminentes, temporellement abritées par l'écusson mince et circulaire qu'elles viennent de détacher de son entourage et de soulever en s'élevant. Elles ont le teint noir-mat et la surface veloutée, et mesurent tout-au-plus 1 mill. en diam. Les chapelets rempants et les chapelets dressés, droits, courbés ou irrégulièrement flexueux, simples ou rameux, qui constituent la glomérule, ne diffèrent ni dans leur teint, ni dans leur port. Ils ont les articulations fuligineuses, isodiamétriques ou plus larges que hautes, et présentent ordinairement une cloison transversale, et de temps en temps *une* cloison longitudinale au sur-

plus. Les articulations continues ont un diam. de 4 à 5 et les articulations cloisonnées un diam. de 8 à 11 μ.

307. Verticicladium unilaterale Oud. — Sur un morceau de bois de Chêne ramolli. — Valkenberg, Oct. 1900; Mr. J. Rick S. J. — Touffes olivacé-pâle, globuleuses, fort rapprochées, et ainsi formant une couche quasi-également étendue. Hyphes primaires dressées, olivacé-dilué, pluriseptées, produisant une série de rameaux unilatéraux, diminuant en longueur à mesure qu'on s'approche du sommet, courbés en haut; rameaux secondaires unilatéraux, implantés à la face interne des rameaux primaires, simples ou bifurqués, terminés par une paire ou par un cercle de ramules courtes, basidiomorphes, aigues au sommet, et terminée chacune par une conidie solitaire. Conidies presque hyalines, elliptiques ou ovoïdes, continues, 8—10 × 4⅗—6 μ à l'état adulte. L'axe et les rameaux primaires ont le teint noisette-foncé, les autres une couleur noisette-pâle.

Diffère des *V. trifidum*, *fuscum* et *apicale* — à part d'autres différences, par les conidies non globuleuses et du *V. pulvereum* par le port velouté, non poudreux. La description du *V. pulvinatum* est trop incomplète pour permettre une comparaison avec notre espèce nouvelle.

V. Stilbées.

308. Ciliciopodium brevipes Oud. — Sur les feuilles du *Fagus silvatica*. — Bussum, 29 Oct. 1901; Mr. C. J. Koning. — Amphigêne. Individus isolés ou en groupes de 2 ou 3 réunis, laissant distinguer un stipe cylindrique court, et un corps conidiifère globuleux. Tous les deux se composent de hyphes fort subtiles, simples (?), continues, flexueuses, jaune-soufré-pâle, intimement soudées dans le stipe, un peu plus dégagées (rameuses?) dans la partie globuleuse, et terminées chacune par une conidie unique. Conidies accumulées à la surface de la globule, bacillaires, 12—15 × 2 μ, arrondies aux bouts, con-

tinues, sans gouttelettes, hyalines à part, rosé-pâle en masse.

309. Ciliciopolium Magnusii Oud. — Sur un morceau de bois de Bouleau ramolli. — Spanderswoud, près de Bussum, Août 1901; Mr. C. J. Koning. — Espèce naine, pas plus haut que 200—210 μ, large de 20 μ. Individus également distribués, incolores, parfaitement glabres, divisés en une portion principale, cylindrique ou en massue — le stipe, et une couche terminale p. ou m. épaisse de conidies. Tige composé de hyphes fort subtiles, simples, continues, intimement soudées ensemble, toutes surmontées d'une conidie unique. Conidies elliptiques ou oblongues, droites ou à peine courbées, hyalines, sans gouttelettes. $6-8 \times 3-4$ μ. Point de mucilage.

Notre espèce diffère de toutes les autres connues, au nombre de 8, par l'absence même de la moindre couleur, tandisque ses congénères au contraire se distinguent toutes par un teint gai.

310. Sphaeronema Fagi Oud. Sur les deux faces des feuilles du *Fagus silvatica.* — Bussum, Janv. 1902; Mr. C. J. Koning. — Individus largement épars, superficiels, noir foncé, formés d'une partie basilaire péritheciiforme, globuleuse, membraneuse, quoique un peu résistante, de structure parenchymateuse, brun-noirâtre dans la lumière transmise, $^1/_6$—$^1/_5$ mill. en diam., creuse et remplie d'une matière mucilagineuse, tenant en suspension une immensité de granules fort petites; puis d'un col, simulant un poil noir, long de $^5/_6$ à 1 mill., composé de fils très subtils, intimement soudés, mais qui enfin se détachent l'un de l'autre au sommet, tout en se recourbant en arrière. Le canal, traversant le col, et communiquant avec l'espace intérieure du globule, bientôt se décharge d'une gouttelette blanche, laquelle sous peu s'endurcit. Les granules (conidies?) ont un diam. de 1.5 μ.

311. Coremium glaucum Fr. in Liljeblad Sv. Fl. III, 678; Sacc. Syll. IV, 581; var. fimicola March. Champ. coproph. dans Bull. Soc. bot. Belg. XXXIV (1895), 143; Sacc. Syll. XIV, p. 1108. — Sur le crottin de lièvre. — Valkenberg, 1900; Mr. J. Rick S. J. — Strome stipitiforme, couronné

d'un appareil conidiifère globuleux, ovoïde ou cylindrique. Stipes épars, cylindriques, hauts de 2 à 3 mill., composés de hyphes excessivement subtiles, solidement unies ensemble, blancs, puis grisâtres, lisses, glabres; capitules ovoides ou en cylindre court, obtus, d'abord blancs, plus tard glauque-pâle, exactement limités en bas, composés de conidies globuleuses ou ovoïdes de 4—5 × 3 μ, arrangées en chapelet d'une longueur souvent considérable.

312. Tilachlidium proliferum Oud. — Sur les feuilles en train de décomposition du *Quercus rubra.* — Bois, dit Spanderswoud, entre Bussum et Naarden; Octobre 1901. Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, blanc-de-neige, lanugineuses. Hyphes primaires ascendantes, cylindracées, épaisses de 6 μ, composées de filaments fort subtils, hyalins, intimement soudés ensemble, hérissées tout autour de rameaux secondaires basidiomorphes, flexueux, simples, continus, réduits à un filament simple, divergent, terminé soit par une glomérule de conidies, collées ensemble par une matière glutineuse, large de 10 à 12 μ; soit par une chlamydospore unique, elliptique, ocellée au milieu; soit par une série de chlamydospores elliptiques distancées, ou globuleuses et unies en chapelet. — Conidies ordinairement au nombre de 8 dans chaque glomérule, hyalines, elliptiques ou oblongues, droites ou courbées, arrondies aux bouts, 6—12 × 5—8 μ. Chlamydospores elliptiques pourvues d'une membrane mince; chlamydospores globuleuses pourvues d'une membrane épaissie; toutes d'un grisverdâtre fort tendre, 4⅜—7 × 3—5 μ ou 5—7 μ en diam.

313. Tilachlidium racemosum Oud. — Produit d'une culture de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit Spanderswoud, près de Bussum, sur la gélatine préparée; 26 Sept. 1901. Mr. C. J. Koning.

Touffes orbiculaires, divisées en portions radiées de largeur différente, alternativement blanc-de-neige et grisâtre-pâle. Hyphes primaires ascendantes, cylindracées, composées de filaments fort subtils, hyalins, intimement soudés ensemble,

hérissées tout autour de rameaux secondaires basidiomorphes courts, flexueux, simples, continus, réduits à un simple filament divergent, terminé par une glomérule de conidies. Conidies mûres hyalines, continues, obovées ou piriformes, 4×3 μ, unies au nombre de 8 à 12 en glomérule terminale de 6 à 8 μ, persistente au moyen d'une substance glutineuse. Elles tirent leur origine du sommet boursouflé des hyphes secondaires: non pas par la formation de cloisons, mais par la production successive de plusieurs ampoules, d'abord en pleine communication l'une avec l'autre, plus tard se fermant pour devenir des cellules autonomes.

Le *T. racemosum* diffère du *T. proliferum* par les filaments basidiomorphes beaucoup plus courts, les conidies beaucoup plus petites et le manque de chlamydospores.

VI. Tuberculariées.

314. Fusarium Nicotianae Oud. n. sp. — Sur les feuilles en train de pudréfaction du *Nicotiana Tabacum* cultivé. — Bussum, Août 1901; Mr. C. J. Koning.

Tubercules distribués le long des nervures, rose-tendre (Sacc. n°. 17). Hyphes couchées rameuses, cloisonnées; hyphes dressées cloisonnées, augmentées sur toute leur longueur de rameaux abortifs ou pédicelles courts, étalés, ordinairement courbés en croissant, avec la face concave dirigée en bas, terminés par une conidie fusiforme courbée de $14-28 \times 4$ μ, quadriloculaire à l'état adulte, étroitement arrondie ou presque aigue aux bouts. A l'état isolé, il est presque impossible de distinguer une couleur quelconque aux diverses parties du champignon. Les loges des conidies frappent souvent par une gouttelette au milieu.

315. Fusarium quercicola Oud. n. sp. — Sur les feuilles du *Quercus rubra*. — Bussum, 16 Déc. 1901; Mr. C. J. Koning. — Tubercules naissant au dedans de la feuille, plus tard épigènes, globuleux, 210 μ en diam., jaune-pâle,

entourés à la base par les débris de l'épiderme fendue. Hyphes ascendantes dichotomes à plusieurs reprises; conidies acrogènes, fusiformes, courbées, aigues au sommet, souvent comme tronquées à la base, à 5 cloisons; sans étranglements, 56 × 6—7 μ.

316. P a t e l l i n a c i n n a b a r i n a (Sacc.) Spegazzini Fgi Argentiniae Pug. IV, n°. 360; Berl. Fgi moricoli fasc. I, n°. 2 et tab. 2 fig. 1—13; Sacc. Syll. IV, 278 et Fgi ital. del. tab. 800. — Sur le bois du *Fagus silvatica.* — Nunspeet, 22 Sept. 1900 (Mr. B e i n s) et Wageningen, Mars 1901 (Mr. G i l t a y). — Ce champignon appartient aux Tuberculariées, et ressemble beaucoup, au premier abord, à un Péziza nain, s'écartant p. ou m. de la forme usitée. — Il se compose de deux parties, c.'à.d. d'une enveloppe ou hypothécium, en forme d'écuelle, charnu, rose-pâle à la surface, blanc au bord, et rose-foncé à l'intérieur; puis d'un contenu ou épithécium globuleux, cinabre, glabre et luisant. Ce dernier contient des basidies filiformes, continues, à rameaux alternants, souvent fourchues et p. ou m. flexueuses, achromes, terminées chacune par une conidie sphérique, hyaline, 3 × 2.5— 3 μ. Les conidies en masse sont teintées en rose ou en cinabre.

317. V o l u t e l l a D a h l i a e Oud. Sur la tige du *Dahlia variabilis.* — Nunspeet, 19 Nov. 1900; Mr. B e i n s.

Sporodoches sessiles, en groupes, brun-noirâtre, armés de soies longues, noir-foncé, pâlissants au sommet, lisses, glabres, raides. Conidies cylindracées, 18—19 × 4 μ, continues, hyalines, arrondies aux bouts.

G. Sclérotes.

318. S c l e r o t i u m c e p i v o r u m Berk. A. N. H. I, VI, 359 et Outl. 410; Frank. Krh. d. Pfl. 2e Ed. II, 504; Sacc. Syll. XIV, 1151. — Entre les écailles du bulbe de l'*Allium Cepa.* Envoi du Prof. J. R i t z e m a B o s à Amsterdam; 2 Août 1900. — Petits tubercules noirs, presque globuleux, p. ou m.

nombreux, isolés ou en groupes, blancs au dedans. — Berkeley les vit produire le *Mucor subtilissimus* Berk.

II. Myxomycètes.

319. L y c o g a l a f l a v o - f u s c u m (Ehrenb.) Rostaf. Versuch eines Systems der Mycetozoen (1873) p. 3; id. Monogr. 288; Cooke Myxom. Brit. 76; Massee Monogr. 124; Sacc. Syll. VII, 436; Lister Mycetozoa, 208. — Diphtherium flavo-fuscum Ehrenb. Sylvae Mycol. p.p. 14 et 27; Reticularia flavo-fusca Fr. S. M. III, 88; B. Br. A. N. H. n°. 59; Reticularia testacea Wallr. Fl. Cr. 209. — Sur les débris ramollis d'un tronc de Bouleau. Bergen op Zoom, 3 Déc. 1901. — Mr. le major N. L a F o n t i j n. — Parmi des débris végétaux de la terre d'une serre à Wageningen. — Mr. le Dr. E. G i l t a y.

Au *Lycogala miniatum* P. (*L. Epidendrum* L.), seule espèce du genre, rencontrée jusqu'ici dans les Pays Bas, nous pouvons ajouter aujourd'hui le *L. flavo-fuscum*, bien distingué de l'espèce-type par des péridies lisses ou très superficiellement aréolées (non verruqueuses), plus grandes, de couleur sombre, et d'une forme, s'écartant ordinairement notablement de la forme globuleuse. Ces péridies ont un diamêtre de 1 à 5, voire même de 9 centim. (Massee l. c.) *), une surface terne, et une couleur d'ombre grisâtre. Les exemplaires solitaires se présentent sous la forme de boules déprimés, tandisque ceux qu'on trouve réunis en groupe, se distinguent par des faces aplaties, des angles émoussés, et une forme peu différente de celle d'une poire. La membrane (le paroi) du péridium est assez épaisse et souple, et se compose de 3 couches, dont la moyenne consiste en une agglomération de vésicules jaunâtres. Glèbe grisâtre, mêlé d'un reflet rose. Spores parfaitement globuleuses, subtilement épineuses, noisette-clair, mesurant 5 à 6 μ en diam. Capillitium formé de tubes larges,

*) Nos exempl. mesuraient 1 à 2 centim.

membraneuses, irrégulièrement rameuses, à peine coloriées, pourvues de plusieurs branches, terminées en cul de sac.

En terminant, qu'il me soit permi d'adresser mes remerciments à Mrs. C. A. G. Beins, particulier à Nunspeet; J. Rick S. J., étudiant en théologie à Valkenberg; J. Ritzema Bos, Prof. et Directeur du Labor. Phytopathologique à Amsterdam; C. J. J. van Hall, Docteur en Philosophie naturelle, attaché au même Laboratoire à Amsterdam; C. J. Koning, Pharmacien à Bussum; F. A. F. C. Went, Prof. de Botanique à l'Université d'Utrecht; H. J. Kok Ankersmit, Membre de la Société Botanique des Pays-Bas à Apeldoorn; N. La Fontijn, Major d'Infanterie en retraite à Bergen op Zoom; M. L. Q. van Ledden Hulsebosch, Pharmacien à Amsterdam; E. Giltay, Dr. en Philosophie naturelle, attaché à l'Ecole d'Horticulture de l'Etat à Wageningen; Mr. B. A. Plemper van Balen, jadis Jardinier en Chef du Jardin botanique d'Amsterdam, aujourd'hui attaché à l'Ecole d'Horticulture de l'Etat à Wageningen, pour les envois p. ou m. considérables qu'ils ont mis à ma disposition, soit pour faciliter mes études et contribuer à l'exploration de la flore mycologique des Pays-Bas, soit pour me consulter sur les noms des objets récoltés.

J'ose espérer que tous ces Messieurs persisteront dans leur coutume fort apréciée, afin que je puisse aborder une nouvelle tache: celle de concipier une XIXe Contribution, non moins volumineuse que celle que j'ai la faveur de publier à présent.

Note I, regardant le n°. 58 (*Lycoperdon favosum*). — L'existence d'un *L. favosum* (Rostk.) Bonord. Bot. Zeit. 1857, p. 595; Sacc. Syll. VII, 121; *Bovista favosa* Rostk. in Sturm, Pilze, Bd. V, Lief. 18, p. 9, tab. 3, *reconnu par* E. Fries *comme une forme du L. Bovista* (Summa Veget. Scand. 442), ne put

être un motif pour supprimer notre intention d'appliquer à l'espèce décrite le nom spécifique que nous lui avions réservé.

Quoique le *Lyc. lacunosum* de Bulliard (Champ. de France tab. 52) semble parenté à notre *L. favosum*, pourtant nous n'avons pas osé les identifier. Les dépressions très irrégulières dans la figure de Bulliard diffèrent trop de celles de notre espèce, qui sont d'une régularité presque mathématique, et l'absence complète de verrues piquantes dans le *L. lacunosum* sont des différences trop frappantes, pour ne pas applaudir à l'idée, qu'une fusion des deux formes ne serait pas compatible avec une bonne application des règles systématiques.

Note II. Par inadvertence le n°. 310 (p. 775) a été inséré parmi les Stilbées, tandisqu' il appartient aux Sphéropsidées.

Le nom Coelographium (p. 643) doit être rayé et remplacé par celui de Sphaeronaema.

Sa place est entre les n°s. 244 et 245.

Note III. M'étant aperçu que le *Phyllosticta*, propre aux feuilles du *Stratiotes aloïdes*, ait été inséré à deux reprises dans notre texte, c'. à. d. comme *Ph. Aloïdis* à la page 743, et comme *Ph. Stratiotis* à la page 747, il m'importe à proposer la suppression du dernier nom, vu qu'il existe depuis 1899 un *Ph. Stratiotis* Tassi, propre aux feuilles du *Pistia Stratiotes*. (Voir Sacc. Syll. XVI, p. 847).

VERSLAG

VAN DE DRIE EN ZEVENTIGSTE VERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

GEHOUDEN TE

Amsterdam op den 9 Februari 1902.

Tegenwoordig waren: de Voorzitter Dr. L. Vuyck en de Heeren Dr. W. Burck, Dr. J. C. Costerus, Dr. A. J. M. Garjeanne, Dr. J. W. C. Goethart (Conservator Herbarii en Bibliothecaris), E. J. M. de Haas S. J., Dr. H. W. Heinsius, E. Heimans, H. Heukels, K. J. de Jong, W. J. Jongmans, C. J. Koning, D. Lako, Dr. J. P. Lotsy, E. Rovers, P. J. Schuyt, Dr. H. E. T. van Sillevoldt en Dr. G. van Vloten.

De vergadering werd des namiddags te 1 uur door den Voorzitter geopend met een woord van welkom aan de leden en in het bijzonder aan de Heeren Garjeanne, de Haas, Heimans en de Jong, die voor 't eerst onze Vergadering bijwoonden.

Aangezien de Secretaris verhinderd was de Vergadering bij te wonen, werden diens functien aan den Heer Goethart, Conservator Herbarii opgedragen, die daarop de notulen van de 72ste Vergadering op den 16 en 17 Augustus 1901 te Muiderberg gehouden voorleest, welke werden goedgekeurd.

Uit de ingezonden mededeelingen van den Secretaris bleek:

»dat de Heer P. van der Burg, Arts te Grijpskerk op den 16 Augustus l.l. als gewoon lid benoemd, deze benoeming had aangenomen;

»dat d.d. 2 December 1901 het bericht was ontvangen dat het honorair lid onzer Vereeniging, de Heer J. H. Krelage te Haarlem op den 1 December was overleden, en dat dit schrijven, namens het bestuur, op den 10 December was beantwoord;

»dat d.d. 12 December 1901 een circulaire van het Koloniaal Museum te Haarlem was ontvangen, om in te schrijven op een medaille door genoemd Museum uit te geven op den 15 Juli 1902, bij gelegenheid van den 200 jarigen sterfdag van G. E. Rumphius;

»dat als candidaten voor het gewoon lidmaatschap, volgens art. 5 der statuten, waren aanbevolen:

door de Heeren Heinsius en Heukels: de Heer J. Jaspers Jr. te Amsterdam;

door den Heer L. Vuyck: de Heeren W. H. Wachter en P. Jansen te Rotterdam,

en door den Heer J. C. Costerus de Heer J. J. Smith Jun. te Buitenzorg; en

dat bericht was ontvangen over het niet bijwonen dezer Vergadering van de Heeren H. J. Kok Ankersmit, D. Bolten, J. Valckenier Suringar en Th. H. A. J. Abeleven.

Naar aanleiding van de mededeelingen van den Secretaris wijdde de Voorzitter eenige waardeerende woorden aan de nagedachtenis van den Heer J. H. Krelage — en wat het uitgeven van de Rumphiusmedaille en het Rumphiusgedenkboek aangaat, stelde hij voor aan de Commissie van het Koloniaal-Museum te Haarlem kennis te geven, dat de Botanische Vereeniging er prijs op stelt deze onderneming te steunen, maar aangezien de kas niet toelaat groote buitengewone uitgaven te doen, zij slechts een bronzen medaille wenschte aan te schaffen.

Volgens art. 5 der Statuten werden alsnu tot gewone leden benoemd, de Heeren:

P. Jansen te Rotterdam,
J. Jaspers Jr. te Amsterdam,
J. J. Smith Jr. te Buitenzorg en
W. H. Wachter te Rotterdam.

De Voorzitter deelde mede dat op de in 1901 uitgeschreven prijsvraag voor de provincies Noord-Brabant en Limburg ook geen herbaria waren ingekomen en dat nu nog overschoten de provincies Groningen, Friesland, Drente, Overijsel en Utrecht, waaruit een keuze moet gedaan worden.

Er ontspon zich hierover een debat, waaruit bleek, dat sommige leden de prijsvraag slechts voor één provincie wilden uitschrijven, anderen voor twee, terwijl de Heer Heimans de vijf provincies bij elkander wilde voegen. De Heer Lotsy daarentegen wilde met de provinciesgewijze uitschrijving breken en deze voortaan voor het geheele Rijk doen plaats hebben.

Na uitvoerige gedachtenwisseling, waarbij ook de aandacht gevestigd werd op de taak der beoordeelings-commissie, werd tot stemming overgegaan, waarbij het voorstel van den Heer Lotsy, als zijnde van de verste strekking, het eerst in behandeling kwam en aangenomen werd met elf tegen vier stemmen.

De Heer Goethart stelde nu voor om met het oog op de groote deelneming, het aantal prijzen te verdubbelen en dan de prijsvraag om de twee jaren uit te schrijven.

De Heer Costerus opperde het bezwaar dat zoodoende b.v. leerlingen der hoogste klasse buitengesloten zouden kunnen worden en om dit te vermijden zou men de bepaling moeten maken dat allen die binnen het tweejarig tijdvak leerling waren mede kunnen dingen.

Na breedvoerige bespreking werd tot het uitschrijven der Herbarium-prijsvraag om de twee jaar besloten, het aantal prij-

zen niet te verdubbelen en de termijn van inzending te bepalen op 1 November 1903 (*).

De leden der vorige beoordeelings-commissie, de Heeren H. J. Kok Ankersmit, H. W. Heinsius en D. Lako, werden bij acclamatie herbenoemd. Beide laatstgenoemden, ter Vergadering aanwezig, namen deze opdracht aan, terwijl aan den Heer Kok Ankersmit hiervan zal kennis gegeven worden.

De Heer Goethart stelde voor om aan deze Commissie volmacht te geven om de geheele zaak te regelen; dit voorstel werd niet voldoende gesteund, waarop de Heer Heinsius de wenschelijkheid besprak om de Commissie uit te breiden, terwijl de Heer Vuyck een tweetal plaatsvervangers wenschte toe te voegen.

Bij stemming werd het voorstel Vuyck aangenomen en tot plaatsvervangers benoemd de Heeren E. Heimans en L. Vuyck, die beiden met deze keuze genoegen namen.

Volgens art. 25 der Statuten, werd besloten dat de volgende Wintervergadering te Leiden zal gehouden worden.

Door den Voorzitter Dr. L. Vuyck, werd volgens art. 15 der Statuten het volgende Verslag uitgebracht:

M. H.

Volgens de onlangs gewijzigde Statuten zal in het vervolg het Verslag van den Voorzitter in de Wintervergadering uit-

---

*) Nadat op dit laatste besluit, bij het Bestuur van eenige leden, bezwaren waren ingekomen, heeft het bij circulaire dd. Maart 1902 aan belanghebbende kennis gegeven: 1e dat de leerlingen, die tegen 1 September 1902 de school verlaten, hunne herbaria vóór of 1 September 1902 moeten inzenden aan 's Rijks Herbarium te Leiden; en dat zij, die tegen 1 September 1903 de school verlaten, hunne herbaria vóór of op 1 September 1903 aan 's Rijks Herbarium te Leiden moeten inzenden.

gebracht worden. Ik voldoe hierbij gaarne aan deze plicht, ofschoon dit Verslag om twee redenen kort zal zijn. De eerste hiervan is dat mijn Verslag loopt over enkele maanden, n.l. over den tijd na de Zomervergadering en ten tweede omdat ik, naar ik hoop met u aller instemming, wil trachten het overzicht zoo beknopt mogelijk te maken. Reeds in de Zomervergadering heb ik uiteengezet dat het na het verschijnen van den nieuwen Prodromus gewenscht scheen, niet ten pleziere der inzenders hier en daar eenige van hun ingezonden planten te noemen, doch alle ingekomen planten te vermelden en alleen van diegene iets naders mede te deelen, die òf nieuw zijn voor onze Flora òf om andere redenen een bizondere vermelding waard zijn. Zoo heb ik dan ook thans slechts datgene medegebracht, dat wellicht op uwe belangstelling kan rekenen, terwijl ik de lijst der ingekomen planten U liever als drukwerk onder het oog doe komen, dan dat ik ze U hier voorlees van welke plicht U mij waarschijnlijk wel zult willen ontslaan.

Behalve de inzendingen, die uit de hierachter volgende lijst zullen bekend worden, moet ik toch afzonderlijk vermelden dat de Heer K. Bisschop van Tuinen te Zwolle zijn herbarium aan de Vereeniging heeft ten geschenke gegeven, in welk herbarium behalve de planten door den Heer Bisschop van Tuinen zelf verzameld, voorkomen de specimina door Holkema bijeengebracht, met uitzondering der planten der West-Friesche eilanden, die reeds vroeger in ons bezit kwamen.

Ik geloof op u aller instemming te kunnen rekenen, wanneer wij onze erkentelijkheid betuigen voor deze schenking, waardoor deze collectie niet, zooals helaas zoovele anderen, voor ons doel verloren zal gaan. Dit doel toch is in hoofdzaak het leveren der bouwstoffen tot volmaking onzer kennis aangaande de verspreiding der inlandsche planten.

Een voorstel dat ter verkrijging van dit doel U zoo aanstonds zal uiteengezet worden, kan ik dan ook niet anders dan toejuichen, ofschoon ik de nadere uiteenzetting aan den

voorsteller, Dr. Goethart, wil overlaten. Ook de inzendingen van den Heer Lako getuigen steeds van zijn bereidwilligheid om deze kennis te vermeerderen, zooals U uit de hierna volgende lijst zal duidelijk worden. Veroorloof mij thans U eenige der ingekomen planten ter bezichtiging te stellen, van welke de volgende als nieuwe indigenen hier een korte omschrijving mogen vinden.

Aster laevis *L.* behoort tot de afdeeling Eu-aster en wel tot de homophylli van Nees., met niet hartvormige stengelbladen; plant noch beklierd noch kleverig, ook niet zijdeharig; nootjes samengedrukt, weinignervig.

Als soortskenmerken mogen vermeld worden: stengel kaal, naar boven zuilvormig vertakt, takken met 1 hoofdje of met 1—3 kleinbladige, 1-hoofdige takjes; bladen stevig, glad, slechts aan den rand iets ruw, weinig en klein gezaagd, lancetvormig spits, die der takken en takjes zeer klein; omwindselblaadjes dicht dakpansgewijze, de buitenste nauwelijks ⅓ van de lengte der middelste, de laatste driehoekig toegespitst; alle witberand, met groene middenstreep; straalbloemen blauw; schijfbloemen geel. ♃ Sept.—Oct. Uit Noord-Amerika; in tuinen gekweekt, zelden aan rivieroevers verwilderd.

Erigeron pulchellus *Michx.* Overblijvend met uitloopers, viltig behaard; stengels enkelvoudig, slank, 20—50 c.M. hoog. Grondbladen opeengehoopt, spatelvormig of omgekeerd eivormig, eenigszins wigvormig aan den voet; tot een korte berande bladsteel versmald; stomp aan den top, 2—7 c.M. lang, 1—5 c.M. breed, getand of gezaagd; stengelbladen zittend, voor een deel stengelomvattend, langwerpig, lancetvormig of eivormig, meestal spits, gaaf of spaarzaam gezaagd; hoofdjes 1—6, slank gesteeld, 2—3 c.M. breed; omwindsel afgeplat halfbolvormig, zijn blaadjes lijnvormig, toegespitst; viltig; straalbloemen talrijk, violet of purper, 10—15 m.M. lang, vruchtjes bijna glad; vruchtpluis enkelvoudig. — Op heuvels en zandige plaatsen, inheemsch van Nieuw-Schotland

tot Ontario en Minnesota, zuidelijk tot Florida en Louisiana. Zij draagt in haar vaderland de namen Rose Petty, Robert's Plantain en Blue Spring Daisy.

Lactuca virosa *L.* Onder de Lactuca's waarvan de dopvruchtjes ter weerszijden met verschillende uitstekende lijsten voorzien zijn, de bladen aan den voet pijlvormig en de stengels massief zijn, onderscheidt zich deze soort nog bovendien door de volgende kenmerken: Bladen horizontaal, langomgekeerd-eivormig; van onder op de middenerf bestekeld, langs den rand met stekelvormige tanden, onverdeeld of bochtig; dopvruchtjes zwart, duidelijk berand, aan den top kaal; snavel wit, even lang als het vruchtje. Een of tweejarige plant, op rotsachtige plaatsen, in lichte bosschen, langs vaarten enz. Meer zuidelijke plant, bijv. in de Rijnprovincie haar noordelijkste grens vindend, somtijds verwilderd.

Lobelia inflata *L.* Eenjarig, meer of minder behaard, zeer scherp van smaak; stengel bebladerd, gewoonlijk pluimvormig vertakt. Bladen dun, verwijderd getand of klein getand, de onderste ovaal of omgekeerd eivormig, stomp, in de korte stelen versmald, de bovenste zittend, ovaal, langwerpig, eivormig of ei-lancetvormig, stomp of de allerbovenste spits; bloemen licht blauw, gewoonlijk ver afstaand in eenigszins aarvormige trossen, onderste schutbladen bladachtig, de bovenste elsvormig; bloemstelen 2—5 m.M. lang; kelk glad of bijna glad, zijn elsvormige slippen bijna even lang als de kroon; vrucht opgeblazen, eindelijk dwars geaderd tusschen de ribben.

Op drogen bodem, van Labrador tot het Noord-Westelijk grondgebied van N.-Amerika.

Salpichroa rhomboidea *Miers.* Het geslacht Salpichroa onderscheidt zich onder de overige Solanaceae op de volgende wijze:

Kelk blijvend, napvormig, 5-deelig of zelden 5-spletig, bij vruchtrijpheid nauwelijks vergroot, met opgerichte elsvormige slippen. Bloemkroon een weinig vleezig, buisvormig, met iets samengenepen keel of trechtervormig, afvallend, met 5-spleti-

gen zoom, lobben langwerpig-lijnvormig, teruggeslagen. Meeldraden 5, gelijk, een weinig uitstekend, op de bloemkroon ingeplant en de buis van deze in lengte evenarend en met deze afvallend. Helmdraden draadvormig, ingebogen, glad. Helmknoppen langwerpig, geel, geheel van onderen vastgehecht, vrij, aan den top van den stijl onder den stempel samenneigend, 3-hokkig, met evenwijdige, aangegroeide en met overlangsche spleten zich openende hokjes. Vruchtbeginsel aan den voet door een sterk gekleurde honigafzonderenden vleezigen en ringvormigen schijf omgeven, eivormig, met gladden spitsen top, een enkele maal bolvormig, tweehokkig; met twee centrale aan het tusschenschot vastgehechte, veeleiige zaadlijsten. Stijl enkelvoudig, draadvormig, opgericht, de meeldraden nauwelijks in lengte overtreffend, naar boven verdikt, vaak behaard. Stempel knopvormig, wrattig, kleverig, blinkend, hol ingedeukt, onduidelijk tweelobbig. Bes ei-langwerpig, door den blijvenden stijlvoet gekroond, tweehokkig. Zaden talrijk, sterk samengeperst, met korlige zaadhuid en door stijve enkelvoudige haren dicht bekleed.

Salpichroa rhomboidea *Miers.* Onderscheidt zich van de overige soorten door de volgende kenmerken: halfheester, met neerliggenden, beneden iets houtigen, aan den top kruidachtig groenen stengel met tegenover de bladen staande, groene, eenigszins vierkante behaarde takken; bladen ei-ruitvormig, eenigszins stomp of een weinig spits, aan den voet scheef tot den bladsteel versmald, van boven behaard en berijpt, van onder lichter, glad en generfd; bloemstelen alleenstaand eenbloemig, staande op de kanten of bijna in de oksels, slank, een weinig behaard en iets hangend.

De plant komt voor in Magellania, in Bonaire, de Pampas en rondom Monte Video.

Prunella alba *Pall.* Behaard, met kruipenden wortel en opstijgende lage stengels; bladen gesteeld, eivormig of langwerpig, de lagere gaaf, de hoogere vaak getand of vinvormig ingesneden; aar eivormig of langwerpig, met vliezige

cirkelronde schutblaadjes, tanden van de bovenlip der kelk eivormig afgeknot en plotseling in een punt uitloopend, die der onderlip lancetvormig; bloemkroon lichtgeel, een weinig uitstekend, de langere meeldraden met een naar voren boogvormig omgebogen topje. ♃. De plant behoort thuis in Midden- en Zuid-Europa, van België en Duitschland tot de Middellandsche zeestreek en Zuid-Rusland en ook in Noord-Afrika.

Statice Thouini *Viv.* Eenjarige, blauwgroene plant; bladen in een wortelrozet, bochtig of vinvormig-liervormig met ronde lobben en aan den rand kort gewimperd. Bloeistengen naar boven toe dichotoom tuilvormig, min of meer breed gevleugeld met rechte vleugels, onder de bovenste vertakkingen tot driehoekige aanhangselen verbreed; aartjes 2—3 in korte eenzijdige de bovenste drievleugelige takjes bezettende aren vereenigd; vleugels der takken netvormig geaderd, van de basis naar den top sterk verbreed en onder de aar tot driehoekige aanhangsels vervormd, die even lang zijn als de bloemen; bloeisteng beneden naakt, onderste bracteeën vliezig, schildvormig, het binnenste veel grooter, groen, leerachtig, op den rug dubbel geplooid met twee kielen, die onder den drielobbigen, vliezigen top in twee harde afstaand-teruggebogen ongelijke tanden uitloopen; kelkbuis glad, met een witte zoom van gelijke lengte als de buis; deze zoom is tot het midden gespleten in driehoekig-lancetvormige, scherpe lobben en 5 met de lobben afwisselende borstels. Bloemkroon geel. ☉.

De plant behoort thuis in Griekenland, Palestina, Arabië, Onder-Egypte en Zuid-Perzië; voorts in Zuid-Spanje en Noord-Afrika.

Atriplex Tataricum *L.* Eenjarig, dikwijls verhoutend, vaak schubbig grijs, met opgerichte of liggende sterk vertakte stengels; bladen kort gesteeld afwisselend, de laagste overstaand, spiesvormig driehoekig, getand, ingesneden of in slippen verdeeld, zeldzamer gaaf; de bovenste lancetvormig of lancetlijnvormig; bloemhoopjes tot, behalve aan de basis, onbebladerde lange, van onder vaak onderbroken aartjes bijeengezeten;

blaadjes der vruchtkelken van den voet tot het midden wigvormig en wit-kraakbeenig, ruitvormig of eenigszins drielobbig, getand of bijna gaaf.

In zandige streken naar den zeekant en in zouthoudende woestijnen in Griekenland en zijn eilanden, Taurie, Transcaucasus, en Onder-Egypte; maar ook in Duitschland, de Donaulanden, Midden- en Zuid-Rusland, Siberie, Songarie en de landen rond de Middellandsche Zee.

Hordeum jubatum *L.* Halmen opgericht, enkelvoudig, gewoonlijk slank, glad en onbehaard. Bladscheeden meestal korter dan de internodien, gewoonlijk los, glad en onbehaard; tongetje 1 m.M. lang of korter; bladen 2—12 c.M. lang, 2—5 m.M. breed, opgericht, ruw; aar 5—10 c.M. lang, bloempakjes meestal bij drieën, het middelste alleen een tweeslachtige bloem bevattend, de zijdelingsche onvolkomen, ledige kelkkafjes bestaande uit slanke ruwe naalden 2—5 c.M. lang; de kroonkafjes in de middenste pakjes 7½—10 m.M. lang, ruw aan den top met een slanke, ruwe naald van 2—5 c.M. lengte; de overeenkomstige kafjes in de zijbloemen kort genaald, ongeveer 6 m.M. lang met den steelvormigen aanleg der bloem.

Op drogen bodem van Ontario tot Alaska, zuidelijk tot Kansas, Colorado en Californie.

Ook de bewerking van het nieuwe stuk van den Prodromus heeft nog eenige merkwaardige planten aan den dag gebracht, waarop ik thans echter niet wil vooruitloopen. Ik besluit met U de volgende lijst aan te bieden, een overzicht der in het laatste halfjaar ingekomen planten.

Ingekomen planten gedurende de laatste helft van het jaar 1901.

Clematis Vitalba *L.* Wilgenboschje Rijn Wageningen 01, des Tombe.

Ranunculus Flammula *L.* var. angustifolia *Wallr.* Heino bij Dalmholt 01, L.; Wesepe 01, L.

Ranunculus bulbosus *L.* Kamperdijk Zwolle 01, L.

Caltha palustris *L.* Morschebelsche polder Oegstgeest 00, Jongm.; Mastenbroeker polder Zwolle 01, L.

Aquilegia vulgaris *L.* Epen 01, V.

Delphinium Consolida *L.* Sijpendaalsche weg 01, des Tombe; Molenberg Heeze 01, Rovers.

Actaea spicata *L.* Geulhem 01, V.

Nymphaea alba *L.* melocarpa. Zwolle 01, L.

Chelidonium maius *L.* fl. pl. Leiden 01, Borst Pauwels.

Glaucium corniculatum *Curt.* Touwslagerij bij 't fort Kraijenhoff bij Nijmegen 01, Docters v. Leeuwen.

Corydalis claviculata *D.C.* Bennekom 01, des Tombe.

Nasturtium amphibium *R.Br.* Aalsmeer 1899, Jongm.

" palustre *D.C.* Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

" officinale *R.Br.* Saarveld gem. Weerselo 01, L.; Spoolde bij Zwolle 01, L.

" subglobosum *Borb.* Westerveldsche Aa in Berkum bij Zwolle 01, L.

" terrestre *Tausch.* Zwolle 01, L.

" brachypetalum *Wallr.* Nieuwe Wetering Heino 01, L.

Barbarea stricta *Andrz.* Laag Keppel 01, v. Vloten.

" intermedia *Boreau.* Leiden 98, Jongm.

Cardamine pratensis *L.* Zwolle 01, L.

" silvatica *Lk.* f. umbrosa. Engelsche werk Zwolle 01, L.

Sisymbrium pannonicum *Jacq.* Bloemendaal 01, V.; Watermolen Dommelen 01, Rovers en van Roessel; Aan de brug over de Nieuwe Wetering in den polder van Mastenbroek 01, L.

" Loeselii *L.* Ooische waard 01, en Waaldijk bij fort Kraijenhoff, Docters van Leeuwen.

" Columnae *L.* Meelfabriek Middelburg 01, L.; Watermolen Dommelen 01, Rovers en v. Roessel.

Berteroa incana *D.C.* Valkenberg 01, V.

Teesdalia nudicaulis *R. Br.* caulescens. Berkumerbelten bij Zwolle 01, L.

Lepidium perfoliatum *L.* Groenoord 00, Borst Pauwels; Scheepstimmermanswerf bij den Ooischen dijk 01, Docters v. Leeuwen.

" campestre *R. Br.* Arnhem, Thomson.

Lepidium virginicum *L.* Moerdijk 01, Posth.; Touwslagerij Ooidijk enz. 01, Docters v. Leeuwen.

" latifolium *L.* Meststalen Leiderdorp 01, Struyk.

Coronopus Ruellii *All.* Muiderberg, Un. 01; Mastenbroeker polder Zwolle 01, L.

Camelina sativa *Crantz.* pilosa. Scheepstimmerwerf bij den Ooischen dijk Nijmegen 01, Docters v. Leeuwen en E. J. Kempees.

Raphanus sativus *L.* var. niger. Dieze bij Zwolle 01, L.

Viola canina *L.* ericetorum. De Wijkerweg Staphorst 01, L.

Reseda lutea *L.* Leiden 01, Borst Pauwels.

Parmassia palustris *L.* Geleenderberg 01, V.

Gypsophila paniculata *L.* Asten—Vosselen 01, Rovers.

Dianthus deltoides *L.* Eik en duinen 98, Borst Pauwels.

" prolifer *L.* Oude IJsel Doetinchem 01, des Tombe.

Saponaria Vaccaria *L.* Moutfabriek Leiden 01, des Tombe.

" officinalis *L.* Stationsterrein Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

Silene dichotoma *Ehrh.* Scheepstimmerwerf bij den Ooischen dijk 01, Docters v. Leeuwen.

Lychnis coronaria *Lam.* Groenhoven 00, Jongm.

Agrostemma Githago *L.* Zwolle 01, L.

Sagina procumbens *L.* *a.* humilis *v. d. B.* Lonneker 01, L.

Stellaria uliginosa *Murr.* Weerselo en Lonneker 01, L.

" graminea *L.* Groesbeek 00, Jongm.

Cerastium semidecandrum *L.* var. glandulosum. Epselo Lonneker 01, L.; Herfte bij Zwolle 01, L.

" arvense *L.* Herfte bij Zwolle 01, L.

Radiola linoides *Gm.* Dalmsholt bij Heino 01, L.

Malva silvestris *L.* De Prins in Mastenbroek bij Zwolle 01, L.

" borealis *Wallm.* Hooge Rijndijk Zoeterwoude 01, Borst Pauwels.

Althaea officinalis *L.* Tuin Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; Duiveland 01, L.

Tilia parvifolia *Ehrh.* Algemeen aangeplant Valkenberg 01, Rovers en V.

Hypericum tetrapterum *Fr.* De Tongreep Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

" quadrangulum *L.* Berkendijk Heino 01, L.; Nieuwe molen 't Moer Heino 01, L.

Hypericum hirsutum *L.* Helling Schaesberg 01, V.; Geulhemmerberg 01, Rovers en V.

Geranium dissectum *L.* Fort de Gagel 00, G. en Jongm.

Sarothamnus Scoparius *L.* Berkumerbelten Zwolle 01, L.

Ononis spinosa *L.* Stationsterrein Waalre 01, v. Roessel.

Medicago falcata *L.* var. tenuifoliata. IJsel bij Doetinchem 01, des Tombe; Olst 01, L.

Melilotus albus *Desv.* Rhenen—Wageningen 01, des Tombe; Sibbenerweg Valkenberg 01, V.

〃 arvensis *Wall.* Tusschen Asten en Vosselen 01, Rovers.

〃 coeruleus *Lam.* Haven Wageningen 01, en tramdijk Grebbe—Rhenen 01, des Tombe.

Trifolium pratense *L.* var. americana. Rozenburg bij Rotterdam 01, Wachter en Jansen; Zwolle 01, L.

〃 repens *L.* Zwolle 01, L.

〃 minus *Relh.* Zwolle 01, L.

〃 fragiferum *L.* Geul bij Geulhem 01, V.

Lathyrus tuberosus *L.* Korenveld Grebbe 01, des Tombe.

〃 palustris *L.* Rietlanden Muiden, Un. 01.

Prunus petraea *Tausch.* c. fruct. Herfte bij Zwolle 01, L.

Rubus nitidus *W.* et *N.* Bennekom 01, des Tombe.

〃 plicatus *Wh.* et *N.* Berkumerbelten Zwolle 01, L.

〃 villicaulis *Koehl.* Oud Vossenhol bij Bennekom 01, des Tombe.

〃 ulmifolius *Schott. f.* Maastrichterstraatweg bij Valkenberg 01, V.; Vilt 01, Rovers en V.

? 〃 macrophyllus *Wh.* et *N.* Bennekom 01, des Tombe; Rotshelling Valkenberg 01, V.; Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

? 〃 silvaticus *Wh.* et *N.* Bennekom 01, des Tombe.

〃 vestitus *Wh.* et *N.* Maastrichterweg Valkenberg 01, V.

〃 foliosus *Wh.* et *N.* Rotshelling Rotspark 01, Rovers en V.

〃 caesius *L.* Wageningen 01, des Tombe; Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; weg kleine veer Zwolle 01, L.

Fragaria vesca *L.* Weerselo 01, L.

Potentilla Tormentilla *Sibth.* Weerselo en Lonneker 01, L.

Epilobium angustifolium *L.* Heino en Raalte 01, L.; Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

〃 hirsutum *L.* Geul bij Geulhem 01, Rovers en V.

Epilobium parviflorum *Schreb.* Stratum 01, Rovers en v. Roessel.
" montanum *L.* Stratum 01, Rovers en v. Roessel; Hertme bij Borne 01, L.
Onothera biennis *L.* Schaesberg 01, V.
Circaea lutetiana *L.* Algemeen Valkenberg 01, V.
Myriophyllum verticillatum *L.* Dommelen 01, Baken.
Callitriche vernalis *Kütz.* Dorkwert, C. de Gavere.
Ceratophyllum demersum *L.* Zwolsche diep bij Genemuiden 01, L.
Peplis Portula *L.* Wesepe 01, L.
Montia minor *Gm.* Weg Espelo—Enschede te Lonneker 01, L.
Illecebrum verticillatum *L.* Heino 01, L.; Saesveld gem. Weerselo 01, L.
Herniaria glabra *L.* Diepenveen 01, L.
Sedum purpurascens *Koch.* Valkenswaard 01, Rovers.
" acre *L.* Vogelenzang 01, V.
Hydrocotyle vulgaris *L.* Borne 01, L.
Apium graveolens *L.* Rietlanden Muiden, Un. 01.
Pimpinella magna *L.* Ravelsch bosch Valkenberg 01, V.; Valkenberg, 01, V.
" " *L.* var. dissecta. Olst 01, L.
" Saxifraga *L.* var. dissectifolia. Zwolle 01, L.
Helosciadium inundatum *Koch.* Schoonheeten onder Raalte 01, L.
" nodiflorum *Koch.* Stratum 01, Rovers en v. Roessel.
Oenanthe Phellandrium *Lam.* Sprang, Thomson.
Heracleum Sphondylium *L.* Omwindsel ontbrekend, omwindseltjes veelbladig, met enkele bladachtige stralend; Mastenbroek 01, L.; omwindsel stengelbladachtig, ook de omwindselblaadjes; Mastenbroekerpolder 01, L.
Daucus Carota *L.* Fort Honswijk bij Schalkwijk 01, K. A.
Scandix Pecten Veneris *L.* Leiden 01, Borst Pauwels.
Angelica silvestris *L.* Zwolle 01, L.
Anthriscus silvestris *Hoffm.* Zwolle 01, L.
Conium maculatum *L.* Zeedijk Genemuiden 01, L.
Sambucus nigra *L.* Marienheuvel Zwolle 01, L.
Galium cruciata *Scop.* Herfte en Zwolle 01, L.
" erectum *Huds.* Olst 01, L.; Voorst 1864, de Bruijn.

Dipsacus silvestris *Mill.* Oud Valkeveen, Un. 01.
Knautia arvensis *L.* Rotspark Valkenberg 01, V.
Scabiosa Columbaria *L.* Olst 01, L.
Succisa pratensis *Moench.* Wijhe 01, L.
Tussilago Farfara *L.* Lonneker 01, L.
Aster Tripolium *L.* f. flor. flosculosis. Dreischor 01, L.
*Aster laevis *L.* Onderste molen te Venlo, aan het water in groote hoeveelheid 99, Rieter.
*Erigeron pulchellus *Michx.* 's Hertogenbosch 01, E. J. Kempees.
" acris *L.* Valkenberg 01, V.
Solidago Virga aurea *L.* Ravelsch bosch bij Schimmert 01, V.
Inula Conyza *D.C.* Rotspark enz. Valkenberg 01, en Maastrichterweg bij Valkenberg 01, V.
Pulicaria dysenterica *Gaertn.* Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
Filago minima *L.* Suameer 1866, Holkema.
Gnaphalium silvaticum *L.* Schaesberg 01, V.; Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; Hengforderveld Olst 01, L.; Berkendijk en Knollensteeg Heino 01, L.
" uliginosum *L.* Dalmsholt Heino 01, L.
Bellis perennis *L.* Zwolle 01, L.
Achillea Ptarmica *L.* Zwarte water bij Riezebosch Zwolle 01, L.
Matricaria Chamomilla *L.* Zwolle 01, L.
Arnica montana *L.* Staphorst 01, L.
Senecio erucifolius *L.* Geleenderberg 01, V.
" silvaticus *L.* Hertme bij Borne 01, L.
" erraticus *Bert.* Hertme bij Borne 01, Riezebosch bij Zwolle 01, en Polder Mastenbroek bij Zwolle 01, L.
" Fuchsii *Koch.* Rotspark Valkenberg 01, V.; Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
" paludosus *L* Zwartewater Riezebosch bij Zwolle 01, L.
Cirsium lanceolatum *Scop.* Zwolle 01, L.; Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; *forma*, Zuiderzeestrand Muiderberg—Naarden, Un. 01.
" acaule *All.* Valkenberg 01, en Geleenderberg 01, V.
" arvense *Scop.* setosum. Stratum 01, Rovers en v. Roessel.
Carduus crispus *L.* fl. albis. Zwolle 01, L.
" acanthoides × crispus? Meelfabriek Middelburg 01, L.

Carduus nutans *L.* IJseldijk Zwolle 01, L.

Lappa maior *Gaertn.* Schaesberg 01, V.

Centaurea Jacea *L.* lacera decipiens *Thuill.* Muiderberg, U n. 01; Raalterstraatweg Heino 01, L.; *Rchb.* Valkenberg 01, V.

" Scabiosa *L.* Asten—Vosselen 01, Rovers; Valkenberg 01, V.

" diffusa *Lam.* fl. purp. Asten—Vosselen 01, Rovers.

" " " " albis. Asten—Vosselen 01, Rovers.

" Cyanus *L.* Zwolle 01, L.

Cichorium Intybus *L.* Asten—Vosselen 01, Rovers.

*Lactuca virosa *L.* Meelfabriek Middelburg 01, L.

Crepis virens *Vill.* Deventer, Hijmans en Thijsse.

Hieracium murorum *Poll.* Deurningen—Weerselo 01, L.; Schoornheeten bij Raalte 01, L.

" tridentatum *Fr.* Rotspark Valkenberg 01, L.; Kasteel de Heeze 01, Rovers en v. Roessel.

" silvestre *Tausch.* Ravelsbosch Schimmert 01, V.

" umbellatum *L.* Berkendijk Heino 01, L.

Ambrosia artemisiaefolia *Willd.* Apeldoorn 01, K. A.; Rozenburg bij Rotterdam 01, Wachter en Jansen.

*Lobelia inflata *L.* Apeldoorn 01, K. A.

Jasione montana *L.* Heeten en Schoonheeten te Raalte 01, L.

Campanula Trachelium *L.* Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.

" Rapunculus *L.* Valkenberg 01, V.

Vaccinium Oxycoccus *L.* Avereest 01, L.

Andromeda polifolia *L.* Avereest 01, L.

Pirola minor *L.* Wijnbergen bij Olst 01, L.

Menyanthes trifoliata *L.* Dieze bij Zwolle 01, L.

Erythraea Centaurium *P.* Schaesberg 01, en algemeen Valkenberg 01, V.

Cuscuta Europaea *L.* Valkenberg 01, en Geul bij Geulhem 01, V.

" Epithymum *L.* Hengforden bij Olst 01, L.

Symphytum officinale *L.* Zwolle 01, L.

Myosotis caespitosa *Schltz.* var. genuina. Borne 01, L.

Solanum rostratum *Dun.* Meelfabriek Middelburg 01, L.; Rijndijk Zoeterwoude 01, Borst Pauwels.

*Salpichroa rhomboidea *Miers.* Rotterdam 01, Wachter en Jansen.

Hyoscyamus niger *L.* Oud Valkeveen, Un. 01.
Datura Stramonium *L.* Tuin Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
Verbascum Schraderi *Meijer.* Valkenberg 01, V.
〃 nigrum *L.* Grebbe—Rhenen 01, des Tombe.
〃 〃 forma. Rijngeest Zoeterwoude 01, Borst Pauwels.
〃 collinum *Schrad.* (Thapsus × nigrum). Apeldoorn 01, K. A.
Melampyrum pratense *L.* Deurninge Weerselo 01, Drienervoorde Lonneker 01, en Heeten en Schoonheeten onder Raalte 01, L.
Linaria striata *D. C.* Borne (paal 55.9) 01, G. Postma.
Veronica officinalis *L.* Schaesberg 01, V.
〃 Anagallis *L.* Genemuiden 01, L.
〃 hederaefolia *L.* Engelsche werk Zwolle 01, L.
Mentha sativa *L.* var. latifolia. Molen langs de Nieuwe Wetering te Heino 01, L.
〃 aquatica *L.* Geul bij Geulhem 01, V.
Salvia silvestris *L.* Meelfabriek Middelburg 00, Ogterop.
〃 verticillata *L.* Haven Arnhem 01, des Tombe; meelfabriek Middelburg 00, Ogterop; en cementfabriek Morschweg bij Leiden 01, Borst Pauwels.
Origanum vulgare *L.* Rotspark Valkenberg 01, V.
Calaminta Acinos *Clairv.* Rotspark Valkenberg 01, V.
Clinopodium vulgare *L.* Wageningsche berg 01, des Tombe.
Sideritis montana *L.* Touwslagerij bij het fort Krayenhoff 01, Docters v. Leeuwen.
Lamium maculatum *L.* Geul bij Geulhem 01, V.
Galeopsis Ladanum *L.* Arnhem, Thomson.
Stachys palustris *L.* Tongreep—Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
〃 silvatica *L.* Herthme bij Borne 01, L.
〃 arvensis *L.* Wageningen—Rhenen 01, des Tombe.
〃 annua *L.* Waaldijk fort Krayenhoff bij Nijmegen 01, Docters v. Leeuwen.
Scutellaria galericulata *L.* N. Wetering Heino 01, L.
* Prunella alba *Pall.* Rotterdam, Wachter en Jansen.
Teucrium Scorodonia *L.* Raalte 01, L.
Lysimachia vulgaris *L.* Ravelsbosch Schimmert 01, V.

Lysimachia vulgaris *L.* fol. oppositis. Heino 01, L.
〃 nemorum *L.* Ravelsch bosch Schimmert 01, V.
Anagallis coerulea *Schreb.* Rijn bij Rhenen 01, des Tombe.
*Statice Thouini *Viv.* Amsterdam 01.
Littorella lacustris *L.* Mensinkhoek bij Lonneker 01, L.
Plantago arenaria *W. K.* Station Waalre 01, v. Roessel; Waaldijk bij 't fort Kraijenhoff bij Nijmegen 01, Docters v. Leeuwen (sinds 1871 stand gehouden).
Amarantus retroflexus *L.* Waaldijk bij 't fort Kraijenhoff 01, Docters v. Leeuwen; sedert 1871 stand gehouden.
〃 silvestris *Desf.* Meelfabriek Middelburg 00, Ogt.
Chenopodium murale *L.* Bloemendaal 01, V.
〃 album *L.* Waaldijk bij 't fort Krayenhoff bij Nijmegen 01, Docters v. Leeuwen.
〃 polyspermum *L.* Touwslagerij aldaar 01, Docters v. Leeuwen.
Atriplex littoralis *L.* Als voren en Waaldijk en Ooische waard 01, Docters v. Leeuwen.
〃 latifolia *Wahlb.* Broek bij Arnhem, Thomson.
* 〃 tartarica *L.* Rozenburg Rotterdam 01, Wachter en Jansen.
〃 hastata *L.* Touwslagerij bij 't fort Kraijenhoff bij Nijmegen 01, Docters v. Leeuwen.
Halimus pedunculatus *Wallr.* Zierikzee 01, L.
Rumex conglomeratus *Murr.* Zwarteweg Riezebos bij Zwolle 01, en Molensteeg Heino 01, L.
? 〃 sanguineus *L.* var. viridis. Hertme bij Borne 01, L.
Polygonum dumetorum *L.* Schaesberg 01, V.
〃 Hydropiper *L.* Heino 01, L.
Euphorbia Helioscopia *L.* Zwolle 01, L.
〃 Cyparissias *L.* IJseldijk Olst 01, L.
〃 Lathyris *L.* Tuin Dordrecht 01, Posth.
Parietaria diffusa *M. K.* Vest over 't Krankzinnigengesticht te Dordrecht 01, Posth.
Castanea vesca *L.* Park Dordrecht culta 01, Posth.
Salix Capraea *L.* Klein oever te Avereest 01, L.
Populus tremula *L.* Bergerweg Geulhem 01, Rovers en V.
Elodea canadensis *Rich.* Raalte 01, L.
Potamogeton perfoliatus *L.* N. Wetering Polder Mastenbroek 01, L.

Potamogeton pectinatus *L.* Zwolsche diep Genemuiden 01, L.
Typha latifolia *L.* Tongreep Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
Sparganium ramosum *Huds.* Heino 01, L.
Calla palustris *L.* Apeldoorn 01, K. A.
Gymnadenia conopsea *R. Br.* Zevenhuizen bij Apeldoorn 01, K. A.
Epipactis latifolia *All.* Wijnbergen Olst 01, L.; station Waalre 01, v. Roessel; Rotspark Valkenberg 01, V.
" palustris *Crtz.* Plasmolen 01, Kempees; Hohenheim bij Apeldoorn 00, K. A.
Listera ovata *R. Br.* Klein Driene bij Hengelo 01, L.
Iris Pseudacorus *L.* Zwolle 01, L.
Convallaria multiflora *L.* c. fruct. Alerdink te Laag Zuthem 01, L.
Ornithogalum umbellatum *L.* Hasselo, Deurningen, en Saasveld bij Weerselo 01, L.
Allium oleraceum *L.* IJseldijk Olst 01, L.
Narthecium ossifragum *Huds.* Saasveld en Hertme Weerselo 01, L.
Gagea arvensis *Schult.* Voorhout 01, des Tombe.
Colchicum autumnale *L.* Geul bij Valkenberg 01, V.
Juncus filiformis *L.* Borne—Hertme 01, en Polder van Dieze, Zwolle 01, L.
" maritimus *Lam.* Voormalig Dijkwater Duiveland 01, L.
" supinus *Moench.* var. fluitans. Hertme bij Borne 01, L.
" silvaticus *Reich.* Twentsche weg Heino 01, en Heeten en Schoonheeten Raalte 01, L.; Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
" silvaticus *Reich.* f. decapitata. Muiden, Un. 01.
" tenuis. *W.* Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel.
" squarrosus *L.* Hertme bij Borne 01, L.
" compressus *Jacq.* Zwolsche diep Genemuiden 01, L.
Luzula pilosa *W.* Bosch Deurningen Weerselo 01, en de Wijk (Drenthe) 01, L.
Heleocharis palustris *R. Br.* Schoonheeten bij Raalte 01, L.
Scirpus pauciflorus *Lightf.* Gammelkerbroek Weerselo 01, L.
" fluitans *L.* Schoonheeten bij Raalte 01, L.; Borkel 01, Rovers.
" Tabernaemontani *Gm.* Fort Vlissingen 01, Ogt.

Scirpus compressus *P.* Hartermeden bij Deurningen 01, L.
Eriophorum vaginatum *L.* Avereest 01, L.
Carex disticha *Huds.* Weerselo 01, en Gammelkerbroek 01, L.
〃 vulpina *L.* rietlanden Muiden, Un. 01.
〃 remota *L.* Oud Vossenhol Bennekom 01, des Tombe; Molensteeg Heino 01, L.
〃 echinata *Murr.* De Reest in Klein Oever te Avereest 01, L.
〃 Oederi *Retz.* Biesven onder Borkel 01, Rovers; Borne 01, L.
〃 leporina *L.* Berkum bij Zwolle 01, L.
„ pallescens *L.* Ravelsbosch Schimmert 01, V.
〃 hirta *L.* Rotspark Valkenberg 01, V.
〃 pilulifera *L.* Lonneker 01, en Weerselo 01, L.
Setaria viridis *P. B.* Spoorwegstation Diepenveen 01, L.
Anthoxanthum Puelii *Lecoq et Lamotte.* Rozenburg Rotterdam 01, Wachter en Jansen.
Alopecurus bulbosus *L.* Weenum bij Apeldoorn 01, K. A.
〃 geniculatus *L.* Dieze bij Zwolle 01, en Hasselo 01, L.
Agrostis vulgaris *With.* Hertme bij Borne 01, L.
〃 alba *L.* Borne 01, L.
〃 〃 var. gigantea. Nieuwe Wetering in Polder Mastenbroek bij Zwolle 01, L.
〃 canina *L.* var. mutica. Borne 01, L.
Calamagrostis lanceolata *Roth.* Herfte bij Zwolle 01, L.
Aira flexuosa *L.* Beukenlaan bij Selhorst 01, L.
Arrhenatherum elatius *M. K.* biaristata. Hoogerve Zwolle 01, L.
Avena sativa *L.* Arnhem, Thomson.
〃 Caryophyllea *Wigg.* Stationsterrein Dordrecht 01, Posth.
Triodea decumbens *P. N.* Molensteeg Heino 01, heide Heeten bij Raalte 01, en Hengforden bij Olst 01, L.
Briza media *L.* Valkenberg 01, V.
Poa compressa *L.* Rozenburg bij Rotterdam 01, Wachter en Jansen.
〃 nemoralis *L.* Hoog Erve in Berkum 01, L.
〃 pratensis *L.* var. latifolia. Enschede—Espelo 01, L.
Festuca gigantea *Vill.* Thorn, Un. 1900.
„ arundinacea *Schreb.* Zwartewater bij de Riezebos 01, L.
„ ovina *L. a.* vulgaris. Deurningen Weerselo 01, L.
Bromus mollis *L.* glabrescens. Herfte en Zwollo 01, L.; Watertoren Katwijk 01, Jongm.

Bromus sterilis *L.* Kralingsche veer Rotterdam 01, Jongm.
〃 tectorum *L.* onderste molen Venlo 1899, Rieter.
Triticum caninum *Schreb.* beek Thorn, Un. 00.
〃 villosum *P. B.* Meelfabriek Middelburg 01, L.
〃 repens *L.* var. vulgare form. mutica. Brug over de Woold Graven op het Relaar te Raalte 01, L.
Hordeum murinum *L.* Meelfabriek Middelburg 01, L.
* 〃 jubatum *L.* Meelfabriek Middelburg 01, L. en Ogt.
〃 secalinum *Schreb.* Zalkerweg en hooilanden te Spoolde bij Zwolle 01, L.
Lolium perenne *L.* Meelfabriek Middelburg 01, Ogt.
〃 linicola *Sm.* Maastricht, Thomson.
Equisetum limosum *L.* Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk.
Pilularia globulifera *L.* Laagven Beegden, Un. 00.
Azolla caroliniana *W.* 's Gravenhage 01, L.
Lycopodium inundatum *L.* Twentsche weg Heino 01, en Borne 01, L.; Bennekom 01, des Tombe.
〃 clavatum *L.* Heeten bij Raalte 01, L.
Osmunda regalis *L.* De Moest nabij Ell, Un. 1900, en kasteel de Heeze 01, Rovers en v. Roessel.
Polypodium vulgare *L.* Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; Heino 01 en Wesepe onder Olst 01, L.
〃 Robertianum *Hoffm.* Geulhem 01, Rovers en V.
〃 Phegopteris *L.* Rotshelling Geulhem 01, Rovers en V.
Polystichum spinulosum *D.C.* Klein Oever Avereest 01, L.; Nieuwkoop 01, G. en Jongm.; Wassenaar 01, V.; kasteel de Heeze 01, en Bergerweg Geulhem 01, Rovers en V.; Berkeldijk Heino 01, L.
〃 〃 var. dilatatum. Heino 01, L.
〃 Thelypteris *Sw.* Nieuwkoop 01, Jongm. en Valk.
〃 cristatum *Roth.* Kasteel Heeze 01, Rovers en v. Roessel.
〃 Filix mas *Roth.* Kasteel Heeze 01, Rovers en v. Roessel; Schaesberg 01, V.; Geulhem 01, Rovers en V.; Baarlerstraat Wijhe 01, L.
Asplenium Filix femina *Bernh.* Valkenswaard 01, Rovers en v. Roessel; Bergerweg Geulhem 01, Rovers en V.; Baarlerstraat Wijhe 01, L.

Scolopendrium officinarum *Sw.* Valkenberg 01, v. Musch.

Blechnum Spicant *Roth.* Wesepe gem. Olst 01, L.; kasteel de Heeze 01, Rovers en v. Roessel; Trichtergrub Valkenberg 01, V.

Pteris aquilina *L.* Dommelen 01, en bosch te Heeze 01, Rovers en v. Roessel; Heino 01, en Hengevelde en Middelerveld Wijhe 01, L.

Naar aanleiding van het Verslag van den Voorzitter demonstreerde de Heer Lotsy eenige tabelletjes van kenmerken der kritische geslachten, om door de waarnemers bij het inzamelen ingevuld te worden. Als voorbeeld werd door hem een exemplaar voor het Archief der Vereeniging aangeboden.

Onder de wetenschappelijke mededeelingen kwam het eerst aan de orde een schrijven van den Heer H. J. Kok Ankersmit, waarvan voorlezing gedaan werd door den Heer Vuyck:

M. H. Gaarne had ik deze Vergadering bijgewoond, maar voortdurende ongesteldheid belet mij zulks. Daarom wensch ik eenige schriftelijke mededeelingen te doen op het gebied van reuzen onder de Fungi.

Ik vond namelijk in September j.l. aan den voet van een zeer ouden eik in het park op het Loo een exemplaar van Fistulina hepatica *Fr.*, nier-schotelvormig en zeer vleezig. Het exemplaar mat, de dikke voet niet medegerekend, 38 c.M. over de grootste breedte en 28 c.M. overlangs; het woog 17 hectogr.

De kleur was op de doorsnede prachtig en geleek zoo op rundvleesch, dat men geneigd zoude zijn er eenige lappen biefstuk af te snijden.

Een tweede exemplaar vond ik op 1 November ook in het Park, maar de afmetingen hoewel nog altijd groot waren toch minder kolossaal — en wel 30 bij 20 c.M. met een gewicht van 11 hectogram.

Het eerste exemplaar heb ik aan Prof. Oudemans vertoond, maar het was te groot voor de verzameling op spiritus te Leiden. Het tweede, in Formalinoplossing, wordt bewaard

in het Natuurhistorisch Kabinet van de Leerschool voor Onderwijzeressen alhier, terwijl ik zelf een jeugdig aangegroeid exemplaar op liquor heb behouden.

De derde reus die ik ook in het Park op het Loo aantrof was Armillaria mellea *Fr.* Flor. Dan., met een middellijn van 36 c.M. en met over de 100 individuen uit hetzelfde punt. Ook deze heb ik aan Prof. Oudemans vertoond; ik verzeker U het bepaald een vrachtje was en een handkoffertje maar juist groot genoeg voor het tijdelijk logies.

In September werd onder Olst verkocht het landgoed »de Haere", waarvan ik hoorde en las dat de overleden eigenaar in geen 25 jaar iets op het goed had laten doen en alles was zooals moeder Natuur het in die 25 jaar had gemaakt. Ik stelde mij daarom voor, dat er op botanisch gebied wellicht iets voor mij te vinden zoude zijn en werd dan ook bij mijn onderzoek niet teleurgesteld.

Onder talrijke soorten hoogere Fungi merkte ik al zeer spoedig een zeer bijzondere op, die ik nimmer te voren zag en mij later bleek te zijn: Coprinus picaceus *B.*, nieuw voor ons land. Een prachtige champignon die zoo eigenaardig koolzwart met wit geteekend is, dat ze onmiddellijk in het oog valt en vergissing bij onderzoek niet mogelijk is. Ik overtuigde mij in een engelsch plaatwerk van de juistheid der determinatie. Er waren een aantal exemplaren, van ± 30 c.M. tusschen vermolmd bladafval en doode takken verspreid. De soort is te fragile om lang te bewaren en verloopt verbazend spoedig tot een zwarte vloeistof. Gelegenheid om terug te komen had ik niet meer, maar hoop in September a. s. deze plaats weder te bezoeken.

Ten slotte, M. H. vestig ik uwe aandacht op bijgaande Fungus, die ik op hetzelfde terrein vond, geheel in den toestand, droog liggend op den grond, zooals U ze hier ziet. Ook deze toonde ik aan ons medelid Oudemans, die haar voor Collybia fusipes *Bull.* hield.

Ik moet U eerlijk bekennen, dat ik op 't eerste gezicht niet

dadelijk wist, waarmede te doen te hebben, maar toch spoedig bemerkte het een Fungus was, met een wel wat vreemd uiterlijk. Met eenige mededeelingen wat U wel van dit voorwerp denkt, wenschte ik het wel terug te ontvangen. (get.) H. J. Kok Ankersmit.

Hierna sprak Dr. J. C. Costerus over afwijkenden bouw van Canna-bloemen, waargenomen door den Heer J. J. Smit Jr. te Buitenzorg (zie: de Bijlage tot deze Vergadering), en verder demonstreerde hij dubbele kiemplanten van Lantania barbonica.

De Heer H. Heukels vertoonde eenige zeldzamere indigenen, terwijl de Heer C. J. Koning eenige mededeelingen deed over Trichodesma Koningii *Oud.*

De Heer Koning sprak ook nog: over het drogen van planten met behoud der natuurlijke kleuren. (Zie hierover zijn bijdrage opgenomen als bijlage tot de 72ᵉ Vergadering in Nederl. Kruidk. Archief, 3ᵉ Serie. II. 3ᵉ Stuk bl. 610.)

Naar aanleiding dezer mededeeling werden eenige inlichtingen gevraagd en door de H.H. G. van Vloten en J. W. C. Goethart enkele opmerkingen gemaakt.

De Heer Dr. J. P. Lotsy wees op sterke afwijkingen die in zaaisels van Cupressus Lawsoniana *Murr.* voorkomen en verzocht toezending van zaden met opgave òf en zoo ja welke Conifeeren in de buurt van den moederboom voorkwamen.

De Heer Dr. J. W. C. Goethart gaf nadere toelichting van zijne plannen om de verspreiding der wildgroeiende planten in Nederland in kaart te brengen en verzocht de leden, hem hunne op- en aanmerkingen te willen mededeelen.

Daar deze mededeelingen meer van particulieren aard waren, evenals de daarop gevolgde discussien een meer persoonlijk

karakter droegen, is het niet noodig deze besprekingen uitvoerig in de notulen van deze Vergadering mede te deelen.

Niets meer aan de orde zijnde, werd de Vergadering te half vijf ure door den Voorzitter gesloten, na een woord van hartelijken dank te hebben gericht tot de leden voor hun trouwe opkomst en vooral aan Dr. Heinsius voor zijne bemoeiing voor de zaal der Vergadering en aan het bestuur van Artis voor het kosteloos gebruik er van.

Een elftal leden vereenigden zich daarna aan den gemeenschappelijken maaltijd.

De waarn. Secretaris,

J. W. C. GOETHART.

Bijlage tot de 73e Vergadering der Nederl. Bot. Vereeniging, 9 Februari 1902.

OPMERKINGEN OVER DEN BOUW DER BLOEMEN VAN CANNA NAAR AANLEIDING VAN EENIGE WAARGENOMEN AFWIJKINGEN.

Zooals bekend is, biedt de samenstelling van de bloem van Canna eigenaardigheden aan, die haar bouw minder begrijpelijk maken dan van de meeste andere Monocotyledonen.

Ten einde het onderstaande duidelijker te kunnen voorstellen, wensch ik in het kort even te herinneren, dat het perigonium (of als men wil kelk en bloemkroon) den gewonen bouw bezit. Bijgevoegd diagram Fig. 1, aan Eichler ontleend, doet zien dat de 3 sepala en de 3 petala elkander regelmatig opvolgen en in een rechtsche spiraal staan. Verder vindt men drie bloembladachtige deelen, waarvan het middelste — het labellum — door de beide andere, de vleugels α en β is ingesloten. Eindelijk vindt men één meeldraad *st* die voor de helft petaloïd is, en het ovarium, waarop een stijl, eveneens met een petaloïden vleugel *g*. Voor het oogenblik laten wij de morphologische beteekenis van labellum en vleugels daar om ons bezig te houden met het beschouwen van een zevental afwijkende Canna-bloemen, die in den loop van de laatste zes jaren door den heer J. J. Smith te Buitenzorg opgemerkt en welwillend aan mij zijn afgestaan.

Bloem I. Deze vertoont als bijzonderheden dat twee der petăla gedoubleerd zijn, d. w. z. dat vòòr twee hunner een blaadje staat dat in eigenschappen overeenkomt met de deelen die ontwijfelbaar tot den krans der petăla behooren.

Opmerking verdient hierbij dat, terwijl de petăla van Canna uit een tamelijk hard weefsel bestaan en spits toeloopen (door

welke bijzonderheden zij veel op kelkbladen gelijken), in ons geval *één der petäla teer van weefsel* is en daardoor geheel het voorkomen van een *bloemblad* heeft. Dit en een der andere drie nu vertoonen het dedoublement.

Andere bijzonderheden zijn dat de meeldraad *volkomen draadvormig* is, d. w. z. geheel als zoodanig ontwikkeld en omgekeerd de stijl *geheel en al* in een bloemblad herschapen.

Bloem II. Ook bij de beschrijving dezer bloem en alle volgende kunnen wij ons tot de afwijkingen bepalen. Binnen den krans der petäla vertoonen zich niet minder dan zes bloembladen d. w. z. petaloïde deelen. Drie er van komen met labellum en vleugels overeen, maar van welken rang zijn de drie overige? Betreffende één er van kon worden geconstateerd dat het 't product was van een *gededoubleerd petalum*, betreffende een ander leek dit waarschijnlijk, maar

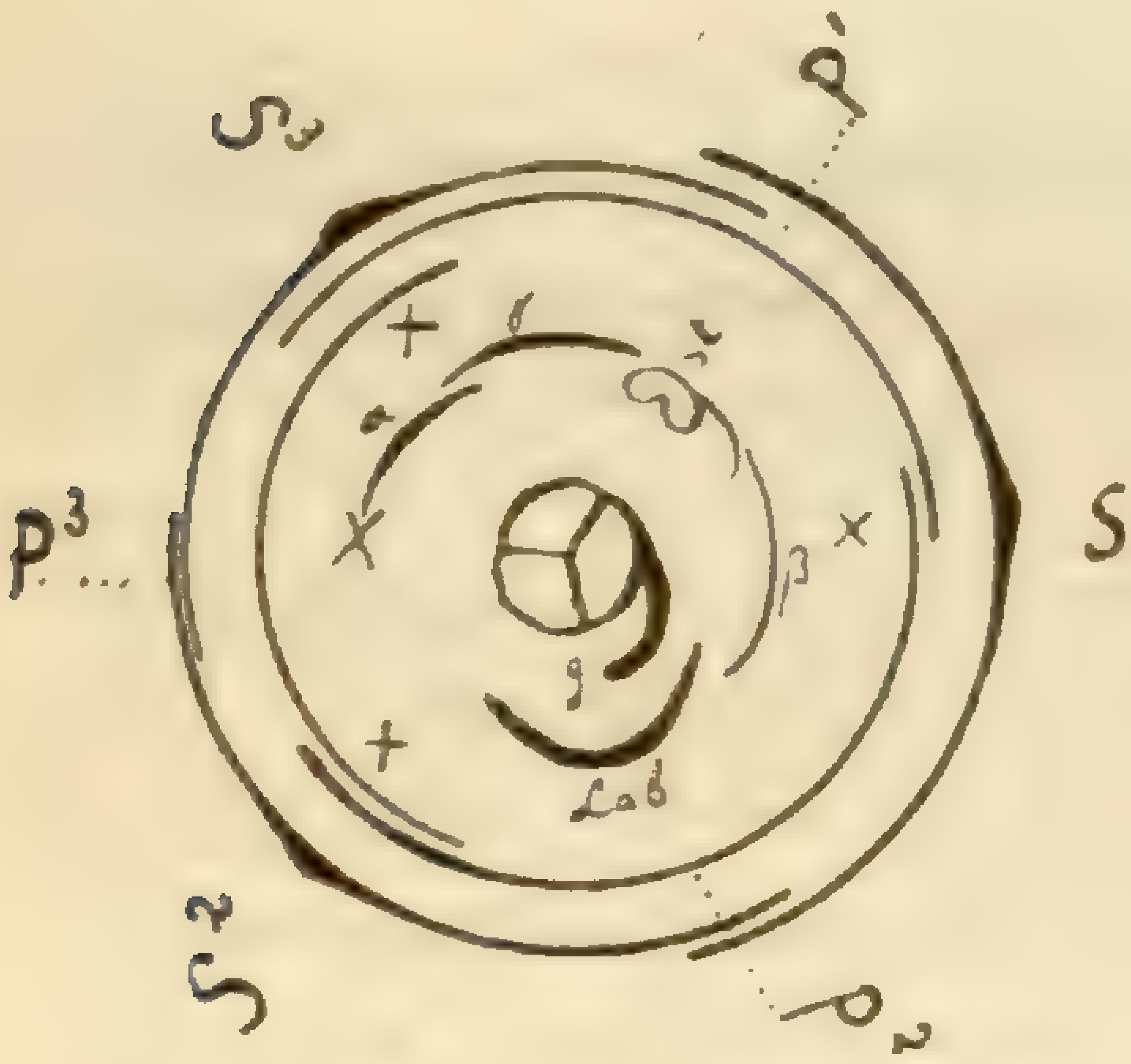


Fig. 1.

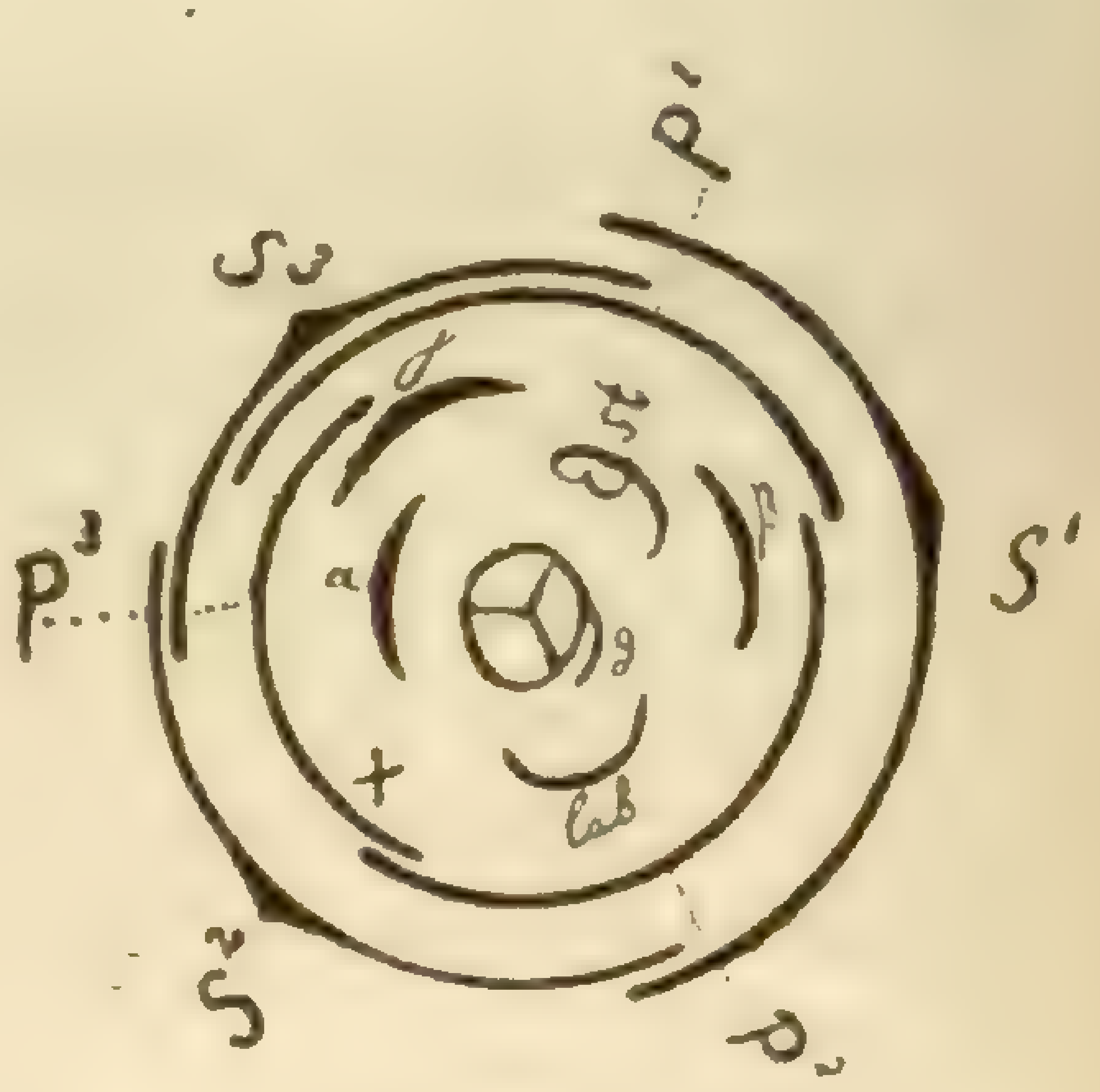


Fig. 2.

het derde had een twijfelachtige natuur, het kan òf een dedoublement zijn van een petalum òf een teruggekeerde meeldraad of ook een derde vleugel (γ, zie diagrammen, figg. 1 en 2). Wij moeten de beslissing hiertusschen in het midden laten.

Een andere bijzonderheid van deze bloem was dat de *petaloïde helft* van den (eenigen) *meeldraad samengegroeid was* met den *gevleugelden stempel*, zoodat het geleek alsof een gootvormig opgerold bloemblad

het ovarium met den meeldraad verbond (doet eenigszins denken aan het gynostemium der Orchideeën).

Bloem III. Tegenover het derde petalum p^3 bevindt zich behalve den vleugel α een ander petaloid deel. Dit is kennelijk een derde vleugel de γ van Eichler, of indien men een andere opvatting is toegedaan (waarop wij beneden terugkomen) een teruggekeerde meeldraad van den buitensten krans.

Bloem IV. Van deze bloem waren ovarium en kelk niet aanwezig, waarschijnlijk waren deze deelen bij het inzamelen der bloem aan de plant blijven zitten. Het merkwaardige was hier gelegen in de omgekeerde volgorde der deelen. Normaal is die volgorde rechtsch, aangenomen dat de waarnemer zich in de as der bloem geplaatst denkt, deze bloem echter vertoont de linksche spiraal. Een tweede bijzonderheid is gelegen in het geheel ontbreken van den vleugel β.

Bloem V. De voornaamste afwijking is gelegen in de plaatsing der bloemkroon ten opzichte van den kelk. In plaats van tusschen S^3 en S^1 te liggen, bevindt zich het eerste petalum P^1 tusschen S^3 en S^2, de volgende petala en de andere deelen volgen daarop in de gewone orde. De krans van petăla is mitsdien om ⅓ van een spiraal-winding achteruit i. c. links gedraaid.

Andere bijzonderheden zijn, dat de meeldraad geheel petaloïd is (fig 3), en de stijl daarentegen draadvormig zonder eenige vleugelvormige verbreeding.

Bloem VI. Terwijl de sepala in normale d. i. rechtsche opvolging staan, keert de orde bij de petala om en wordt dus links gericht (diagram fig. 5). De overige deelen volgen de door de petala aangegeven richting, zoodat α en β in omgekeerde orde staan vergeleken met Eichler's diagram I. De meeldraad is geheel petaloïd (fig. 4) en vertoont aan den voet twee stipula-achtige aanhangsels (γ en δ). Ook hier mist de stijl den vleugel en is bijgevolg draadvormig.

Bloem VII. Alle deelen zijn links gerangschikt. De

meeldraad is geheel petaloïd, maar zonder aanhangsels. De stijl is ongevleugeld.

Gaat men nu na welke verschillende afwijkingen de boven beschreven Canna-bloemen vertoonen, dan blijkt dat een linksche winding bij drie van de zeven voorkomt, en wel bij IV, VI en VII. Bij laatstgenoemde zijn alle deelen links gewonden, bij IV en VI alle deelen behalve den kelk, die trouwens bij IV verloren geraakt was.

Fig. 3.

Fig. 4.

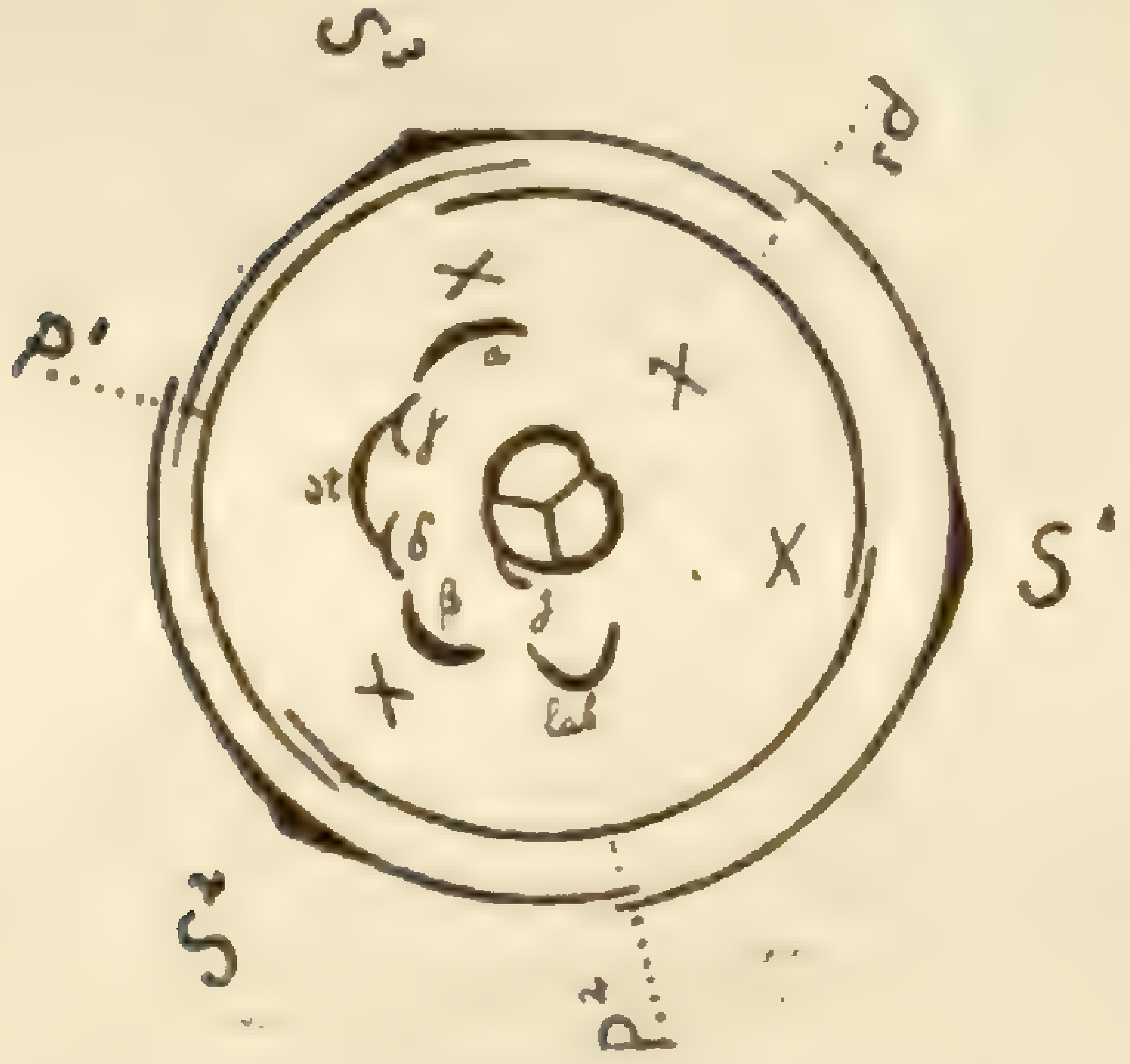


Fig. 5.

Het verschijnsel der linksche winding is volgens A. Braun zeldzaam, gelijk door Eichler (*) wordt aangehaald.

(*) I. p. 173.

Een tweede, zeer zonderlinge afwijking werd waargenomen bij bloem V, waar de corolla en met haar de ingesloten deelen ⅓ van een cirkel-omtrek was teruggedraaid.

In bouw en samenstelling vertoonden de opvolgende kransen onderstaande storingen:

a. De corolla (= de binnenste krans van het perigonium) was gededoubleerd in bloem I en bloem II. Enkele petăla zijn in plaats van kelkachtig, zooals gewoonlijk, teer van weefsel en gelijken daardoor op echte bloembladen, (vgl. de beschrijving van I en II), bij II geldt dit slechts van de producten van het dedoublement.

b. Een der vleugels (α) heeft een blaadje γ naast zich, vgl. bloem III. Omgekeerd ontbreekt in bloem IV de vleugel β.

c. De meeldraad is volkomen, dus zonder petaloïde helft (*), in bloem I, daarentegen volkomen petaloïd zonder spoor van helmknop bij bloemen VI en VII (fig. 3).

De petaloïde meeldraad van bloem VI brengt bovendien twee stipula-achtige aanhangsels voort (fig. 4).

d. De stijl is in een bloemblad herschapen in bloem I, daarentegen ongevleugeld bij bloemen V, VI en VII.

e. Vergroeiing van meeldraad en stijl vertoonde bloem II.

Wat in verband met Eichler's beschouwingen over den bouw van Canna het meest de aandacht trekt, is de vrij groote verscheidenheid in het optreden en wegblijven van de petaloïde vleugels en verdubbelingen. Zoowel de petăla die zich verdubbelen, als de vleugels, de meeldraad en de stijl toonen het aan dat de bloemdeelen van Canna alleen met uitzondering van den kelk, groote neiging hebben tot petalodie en verdubbeling. Dit feit maakt een beslissing tusschen de twee verklaringswijzen, die Eichler voor de structuur dezer bloem heeft voorgesteld, inderdaad gemakkelijker. De bijgevoegde

(*) Dit is normaal o. a. bij C. Sellowiana. De bovenbeschrevene zijn alle variëteiten van indica.

diagrammen, figuren 1 en 2, aan dezen geleerde ontleend, leeren, dat volgens de eene hypothese de buitenste meeldradenkrans geheel onderdrukt is en dat de epipetale krans uit slechts twee deelen bestaat t.w. den meeldraad *st* met zijn bladachtige uitbreiding, en het labellum. De vleugels α en β zijn dan splitsingsproducten van den meeldraad. Juist de opvatting van α en β als een soort van stipulae doet Eichler aarzelen deze verklaring als de waarschijnlijkste aan te nemen, hij vindt er iets kunstmatigs in, daar stipulae aan meeldraden in elk geval tot de zeldzaamheden behooren. Waar men echter onze figuur 4 nogmaals beschouwende acht geeft op de beide bladachtige aanhangsels van den (hier petaloïden) meeldraad, valt het bezwaar van Eichler grootendeels weg, want men behoeft maar een grootere differentiëering aan te nemen, om blaadjes als α en β te krijgen.

In verband hiermede wordt de stipula-natuur van α en β en, indien aanwezig, ook van γ veel aannemelijker. Ook heeft het wegblijven van α en β niets bevreemdends, te minder daar dit normaal voor beide vleugels bij het verwante genus Distemon geschiedt. Op dezelfde wijze verleent het straks reeds genoemde feit dat in de Canna-bloem zoo dikwijls vleugels optreden en wegblijven, alsmede het nu en dan optreden van gededoubleerde petala naar mij voorkomt aan Eichler's eerste verklaringswijze een niet onbelangrijken steun ten koste van de tweede hypothese, die door figuur 2 wordt voorgesteld. Volgens deze opvatting hebben zoowel α en β alsook γ de waarde van zelfstandige deelen. Komt nu echter een vierde vleugel, δ, voor, zooals volgens Eichler inderdaad een enkele maal geschiedt, en waarvan onze bloem II kennelijk een voorbeeld geeft, dan moet men toch een dedoublement aannemen, wat Eichler dan ook genoodzaakt is te doen.

Nu behoeft het geen betoog dat een enkelvoudige hypothese de voorkeur verdient boven een dubbele en dat dus de theorie die α en β zoowel als γ en δ als producten van den eenigen meeldraad opvat beter is dan die volgens welke α, β en γ oor-

spronkelijke deelen zijn en alleen δ een splitsingsproduct is. Nogmaals zij er op gewezen dat de »stipulae" onzer bloem VI moeielijk iets anders kunnen zijn dan de meergemelde γ en δ. Voegt men hier ten slotte nog bij dat de vleugels nooit helmknoppen (*) vertoonen, zooals allicht zou geschieden als zij de waarde van meeldraden hadden, dan blijft er weinig over tot steun van Eichler's tweede hypothese.

Februari 1902. J. C. COSTERUS.

NASCHRIFT.

Later uit Buitenzorg verkregen materiaal bevestigt de bovengenoemde onderstelling omtrent de beteekenis der vleugels; alleen blijkt dat ook de vleugels aan dedoublement onderhevig zijn en dus niet alle primaire splitsingsproducten van den meeldraad behoeven te zijn, maar ten deele ook een secundairen oorsprong kunnen hebben.

(*) Penzig II p. 376 vermeldt slechts éénmaal het optreden van antheren aan de petala, „die wirklichen Corollarglieder." Dit op zich zelf staande feit heeft voor bovenstaande beschouwingen geenerlei beteekenis.

LIJST

van de boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1901.

Van het Ministerie van Waterstaat, Handel en Nijverheid:

1. Verslag over den landbouw in Nederland over 1898. Stuk 1, 2, 3; over 1899, Stuk 2. 's Gravenhage 1900, 1901. 8°.

Van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem:

2. Archives Néerlandaises, T. IV, Livr. 2, 3, 4, 5; T. V, T. VI. 8°.

Van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg:

3. Annales. Vol. XVII, XVIII (Ser. II. Vol. II, III). 1901. 8°.
4. Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg. 1900, 1901. 8°.
5. Verslag over 1900. 1901. 8°.

Mededeelingen:

6. No. 43. Koorders, Dr. S. H. en Valeton, Dr. Th., Bijdrage tot de kennis der boomsoorten op Java. No. 7.
7. No. 44. Koningsberger, Dr. J. C., en Zimmermann, Prof. Dr. A., De dierlijke vijanden van de Koffiecultuur op Java. Deel II.
8. No. 45. Bie, H. C. de, De Landbouw der inlandsche bevolking. Deel I.
9. No. 46. Nanninga, Dr. A. W., Onderzoek betreffende de bestanddeelen van het theeblad en de veranderingen welke deze stoffen bij de fabricatie ondergaan. Deel I.

10. No. 47. Hunger, Dr. F. W. T., Overzicht der ziekten en beschadigingen van het blad bij de Deli-Tabak.
11. No. 48. Idem. Eene bacterie-ziekte der Tomaat.
12. No. 49. Zimmerman, Prof. Dr. A., Over het enten van koffie volgens de methode van den heer D. Butin Schaap.
13. No. 50. Koningsberger, Dr. J. C., De vogels van Java.
14. No. 51. Kramers, Dr. J. G., Derde verslag omtrent de proeftuinen en andere mededeelingen over koffie.
15. Hissink, Dr. D. J., Grondsoortenkaart van een gedeelte van Deli, 1901.
16. Idem. Toelichting behoorende bij de Grondsoortenkaart van een gedeelte van Deli. Buitenzorg 1901. 8°.
17. Boerlage, J. G., Catalogus plant. phanerog. quae in horto Bot. Bogoriensi coluntur, herbaceis exceptis. Fasc. 2. Fam. 11. Hypericaceae tot Fam. 15. Ancistrocladaceae. Batavia 1901. 8°.

Van het Proefstation Oost-Java:

18. Mededeelingen, Ser. 3, No. 24—31. Soerabaia 1901. 8°.

Van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen:

19. Verslag van het verhandelde in de algemeene vergadering, gehouden den 26 Juni 1900. Utrecht 1900. 8°.
20. Aanteekeningen van het verhandelde in de sectievergaderingen, gehouden den 25 Juni 1900. Utrecht 1900. 8°.

Van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen:

21. Archief. Deel 8. Stuk 3. Middelburg 1900. 8°.
22. Levensberichten van Zeeuwsche Medici, bijeengebracht door wijlen Dr. Adriaan, A. Fokker. Middelburg 1901. 8°.

Van 's Rijks Landbouwschool:

23. Landbouwkundig Tijdschrift 1901. Groningen 1901. 8°.

Van den Secretaris:

24. Nederlandsch Kruidkundig Archief, Ser. 3, Deel 2, Stuk 2. Nijmegen 1901. 8°.

Van de Redactie:

25. Van Eeden, F. W., Flora Batava. Afl. 329—336. Haarlem 1900, 1901. 4°.
26. De Levende Natuur. Deel 6. Afl. 1—10. Amsterdam 1901. 4°.

Van de Schrijvers:

27. Destrée, Caroline E., In Nederland groeiende hoogere Zwammen. Nijmegen 1901. 8°.
28. Garjeanne, A. J. M., Die Strömung des Protoplasma in behäuteten Zellen. Groningen 1901. 8°.
29. Idem. Beobachtungen und Culturversuche über eine Blütenanomalie von Linaria vulgaris. (Flora 1901. Bd. 88. Heft 1).
30. Greshoff, Dr. M., In Memoriam F. W. v. Eeden (Eigen haard, Jaarg. 27. No. 21, 1901).
31. Heinsius, Dr. H. W., Handleiding bij het onderwijs in de Plantkunde. Leiden. 8°.
32. Hoek, Julie, en Redeke, Dr. H. C., Flora van Helder. Helder 1901. 8°.
33. Oudemans. C. A. J. A., Bijdrage tot de kennis van eenige tot hiertoe onbeschreven of slechts oppervlakkig gekende fungi (Versl. Kon. Akad. d. Wet. 1900).
34. Suringar, Dr. J. Valckenier, Contributions à l'étude des espèces du genre Melocactus des Indes Neerlandaises Occidentales. (Verh. d. Kon. Akad. v. Wet. 2de Sectie, Deel 8, No. 1. 1901).
35. Treub, Dr. M., Dr. J. G. Boerlage. (Nat. Tijds. v. N. I. LX.)
36. Voo, B. P. van der, In het Polderland. Amsterdam 1898. 8°.
37. Vuyck, Dr. L., In memoriam F. W. v. Eeden (Ned. Kruidk. Arch. Serie 3, Deel 2, Stuk 2).
38. Idem. In memoriam Dr. J. G. Boerlage (Ned. Kruidk. Arch. Ser. 3, Dl. 2, Stuk 2).
39. Idem. Verslag over het jaar 1899—1900 (Ned. Kruidk. Arch. Ser. 3, Dl. 2, Stuk 2).

Van het Genootschap Dodonaea:

40. Van de Velde, Dr. A. J. J., De Kieming der zaadplanten (Spermatophyten). Morphologie en Physiologie. Gent 1900. 8°.

Van de Société Royale de Botanique de Belgique:

41. Bulletin, T. XXXIX, 1900. 8°.

Van het Institut Grand-Ducal de Luxembourg (Section des Sciences nat. et math.):

42. Publication de l', T. XXVI. Luxembourg 1901. 8°.

Van la Société botanique du Grand-Duché de Luxembourg:

43. Recueil des Mémoires et des Travaux. No. 14, 1897—1899. Luxembourg 1899. 8°.

Van le Muséum d'histoire Naturelle de Paris:

44. Bulletin, Ann. 1900, No. 5—8; Ann. 1901, No. 1—3. Paris 1900, 1901. 8°.

Van la Société Linnéenne de Bordeaux:

45. Actes, Vol. 54, (Ser. 6, T. 4.). Caen 1899. 8°.

Van la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg:

46. Mémoires, T. 31. Cherbourg 1898—1900. 8°.

Van la Société Linnéenne de Normandie:

47. Bulletin, Ser. 5, Vol. 4. Ann. 1900. Caen 1901. 8°.

48. Mémoires. Vol. 20. (Ser. 2, Vol. 4), Fasc. 3. Caen 1900, 1901. 4°.

Van de Redactie:

49. Feuille des Jeunes Naturalistes. Paris 1901. 8°.

Van die Bayerische Botanische Gesellschaft:

50. Berichte, Bd. 7, Abt. 2. München 1900. 4°.

Van der Botanische Verein der Provinz Brandenburg:

51. Verhandlungen, Jahrg. 42 (1900). Berlin 1901. 4°.

Van der Botanische Verein in Landshut:

52. Bericht, 16ter. Landshut 1901. 8°.

Van die Fürstliche-Jablonowski'sche Gesellschaft:

53. Jahresbericht. Leipzig, März 1901. 8°.

Van die Genossenschaft Flora zu Dresden:

54. Sitzungsberichte und Abhandlungen, Neue Folge, Jahrg. 4, 1899—1900. Dresden 1900. 8°.

Van die Gewerbelehrlingsschule zu Bistritz:

55. Jahresbericht, 25ter. Bistritz 1900. 8°.

Van die Kais. Leop.-Carol. Deutsche Akad. der Naturforscher:

56. Nova Acta. Bd. 70, No. 3 (1897); Bd. 76 (1900); Bd. 77, No. 2 (1899). Halle. 4°.

Van das Königl. Lyceum Hosianum in Braunsberg:

57. Arbeiten aus dem Bot. Institut I. Braunsberg 1901. 4°.

Van die Königl. Sächsische Gesellschaft der Wisschenschaften zu Leipzig (math.-phys. Classe):

58. Berichte, Bd. 52, No. V. VI. VII; Bd. 53, No. I. II. III. Leipzig 1900, 1901. 8°.

Van die naturforschende Gesellschaft zu Halle:

59. Abhandlungen, Bd. 22, 23. Stuttgart 1901. 8°.

Van die naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg:

60. Festschrift zur Saecularfeier 1801—1901. Nürnberg 1901. 4°.

Van der naturhistorische Verein der preusischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabrück:

61. Verhandlungen, Jahrg. 57, Hälfte 2. Bonn 1900. 8°.

Van der naturwissenschaftliche Verein zu Bremen:

62. Abhandlungen, Bd. 16, Heft 3. Bremen 1900. 8°.

Van der naturwissenschaftliche Verein in Hamburg:

63. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften Bd. 16, Hälfte 2. Hamburg 1901. 4°.

64. Verhandlungen. 3te Folge. VIII. Hamburg 1901. 8°.

Van der naturwissenschaftliche Verein Pollichia zu Dürkheim:

65. Mitteilungen Jahrg. 57, No. 13, 14, 15. Dürkheim 1900, 1901. 8°.
66. Festschrift zum 60-jährigen Stiftungsfeier. Dürkheim 1900. 8°.

Van der naturwissenschaftliche Verein für Schleswig-Holstein:

67. Schriften, Bd. 12, Heft 1. Kiel 1901. 8°.

Van die niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn:

68. Sitzungsberichte, 1900, Hälfte 2. Bonn 1900. 8°.

Van die Physik.-Oekon. Gesellschaft zu Konigsberg in Preussen:

69. Schriften, Jahrg. 41. Königsberg 1900. 4°.

Van die Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur:

70. Jahresbericht, 78ter für 1900. Breslau 1901. 8°.
71. Schube, Th., Beiträge zur Kenntniss der Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien. Breslau 1901. 8°.

Van der Verein für Naturkunde zu Cassel:

72. Abhandlungen und Bericht über das 65te Vereinsjahr 1900—1901. Cassel 1901. 8°.

Van das K.-K. naturhistorische Hofmuseum in Wien:

73. Annalen, Bd. 13, No. 2—4; Bd. 14, No. 1—4; Bd. 15, No. 1, 2. Wien 1898—1900. 4°.

Van Societas historica-naturalis Croatica:

74. Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnaga Drustva 8. Godina X (1898—1900); XI (1900); XII (1901) Zagreb. 8°.

Van die naturforschende Gesellschaft in Basel:

75. Verhandlungen, Bd. 12. Heft 3; Bd. 13, Heft 1, 2; Bd. 14. Basel 1900, 1901. 8°.
76. Rütimeijer, L., Gesammelte kleine Schriften allgemeinen Inhalts aus dem Gebiete der Naturwissenschaft. Bd. 1 (Autobiographie und Zoölogische Schriften); Bd. 2 (Geographische Schriften, Necrologe und Verzeichniss der Publicationen). Basel 1898. 8°.

77. Namenverzeichniss und Sachregister der Bände 6—12 (1875—1900) der Verhandlungen der Gesellschaft von G. W. A. Kahlbaum. Basel 1901. 8°.

Van die naturforschende Gesellschaft in Zürich:

78. Vierteljahrsschrift. Jahrg. 45 (1900) Heft 3, 4; Jahrg. 46 (1901) Heft 1, 2. Zürich 1901. 8°.

79. Neujahrsblatt auf das Jahr 1901. Schroeter, Prof. Dr. C., Die Palmen und ihre Bedeutung für die Tropenbewohner. Zürich 1901. 4°.

Van die Schweizerische Botanische Gesellschaft:

80. Berichte, Heft 11. Bern 1901. 8°.

Van Reale Istituto Botanico di Roma:

81. Annuario. Ann. 9. Fasc. 2; Ann. 10, Fasc. 1, 2. Roma 1901. 4°.

Van Reale Instituto d'Incorraggiamento di Napoli:

82. Atti, Ser. 5. Vol. 1 en vervolg en Appendix. Vol. II. Napoli 1899—1901. 4°.

Van l'Academie des Sciences et des Lettres de Danemarc:

83. Warming, Dr. Eug., Familien Podostemaceae, Afhandl. 6. Kopenhagen 1901. 4°.

84. Bille Gram, Om Proteinkornene hos oliegivende Fro. Kopenhagen 1901. 4°.

Van Konglige Danske Videnskabernes Selskab:

85. Forhandlinger 1901. N°. 1, 2. Kopenhagen 1901. 8°.

86. Fortegnelse ofver det K. D. Vid. Selsk. Vorlagsskrifter. Januar 1901. Kopenhagen 1901. 8°.

Van l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg:

87. Bulletin, Ser. 5, T 12, N°. 2—5; T 13, N°. 1—3. Petersburg 1900. 4°.

Van la Société Impériale des naturalistes de Moscou:

88. Bulletin, Ann. 1900 N°. 1, 2. Moscou 1900. 8°.

Van la Société des naturalistes de Kiew:

89. Mémoires, T 16. Livr. 2. Petersburg 1900. 8°.

Van Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademie:

90. Bihang till Handlingar Bd. 26. III (Botanik); Stockholm 1900. 8°.

91. Handlingar Bd. 33, I. Stockholm 1900. 4°.

Van the Academy of Natural Science of Philadelphia:

92. Proceedings 1900. Part. 3. Sept.—Dec.; Vol. 53, Part. 1, 2. (1901). Philadelphia 1901. 8°.

Van the Buffalo Academy of Natural Sciences:

93. Bulletin, Vol. 7. No. 1. Albany 1901. 8°.

Van the Canadian Institute:

94. Proceedings, New Series, Vol. 2, Part. 4. Jan. 1901. Toronto. 8°.

95. Transactions, Vol. 7. Part. 1. August 1901. Toronto. 8°.

Van the Elisha Mitchell Scientific Society:

96. Journal. 1900. 8°.

Van the Ohio Agricultural Experiment Station:

97. Bulletin 110—120. Columbus Oh., 1899, 1900. 8°.

Van the Portland Society of Natural History:

98. Proceedings, Vol. 2. (1901). Part. 5. Portland 1901. 8°.

Van the U. S. Department of Agriculture:

99. Report No. 68. Washington 1901. 8°.

100. Bulletins No. 23, 25, 28. Washington 1900, 1901. 8°.

101. Pierce, N. B., Peach leaf-curl. Its nature and treatment. Washington 1900. 8°.

Van the U. S. Geological Survey:

102. Schrader, Frank, C., and Brooks, Alfred. H., Preliminary report on the Cape Nome Gold region Alaska with maps and illustrations. Washington 1900. 8°.

103. Map of Alaska, showing known gold-bearing rocks, etc.

104. Annual report, 20th. 1898—1899. Part. 2, 3, 4, 5 (with map), 7; 21th 1899—1900, Part. 1, 6, 6 (continued), Washington 1898—1901. 4°.

Van the Royal Society of Victoria:

105. Proceedings, New Series. Vol. 12. Part. 2. (1900); Vol. 13, Part. 1, 2 (1900, 1901); Vol. 14, Part. 1. Melbourne. 8°.

Van de Schrijvers:

106. Bohlin Knut, Uthast till de gröna Algernas och arkegoniaternas fylogeni, Upsala 1901. 8°. (Mit deutschem Résumé).

107. Istvanffi, Dr. Gy., Etudes et commentaires sur le Code de l'Escluse, augmenté de quelques notices biographiques. (91 pl. chromolith.). Budapest 1901. fol.

108. Kränzlin, F., Beiträge zu einer Monographie der Gattung Habenaria *Willd.* II. Systemat. Teil. (Engl. Bot. Jahrb. XVI). Leipzig 1892. 8°.

109. Svedelius, Nils., Studier öfver Ostersjöns Hafsalgflora. Upsala 1901. 8°.

110. Zahlbruckner, Dr. A., Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatiens. (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1900 N°. 8, 9).

Door den Heer Dr. J. Valckenier Suringar werden bovendien nog de volgende boekwerken aan de Vereenigingsbibliotheek geschonken:

Braun, A., Bemerk. üb. einige Cycadeen (Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde. 17 Oct. 1876).

Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University New Ser. N°. 14.

De Candolle, A. P., Collections de mémoires pour servir à l'histoire du règne végétal. Composées Pars I. 4°.

Engler, A., Beitr. z. Kenntn. d. Sapotaceen (Engl. Bot. Jahrb. Bd. XII, Heft 3—5. 1890).

Fernald, M. L., Notes upod some Northwestern Castilleias of the parviflora-group, (Erythaea, Vol. 6 N°. 5. 1898).

Göppert, H. R., Zur Kenntn. d. Balanophoren, insbesondere der Gattung Rhopalocnemis Jungh. (Nov. Act. Acad. Caes.-Leop. Carol. Nat. Cur. 22. p. 1).

Meulenaere, O. de, Supplément à la liste descriptive des Chrysanthèmes d'hiver. Gand 1894. 8°.

Nekrolog F. A. Flückiger.

Nees ab Esenbeck, C. G., Genera et species Asterearum. Neurenberg 1833. 8°.

„ „ Systema Laurinarum. Berolini 1836. 8°.

Regel, E., Revisio Crataegorum, etc. 8°.

Robinson, B. L., A new Species of Apios from Kentucky. 8°.

Thielens, A., Les Orchidées de la Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. Gand 1875. 8°.

„ Notice sur le Carex ligerina, espèce nouvelle pour la flore Belge.

Thwaites, G. H. K., Note on the genus Ancistrocladus of Wallich. 4°.

Urban, J., Ueber einige Rubiaceen-Gattungen. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1897).

Warburg, O., Sabiaceae (Engler und Prantl. Natürl. Pflanzenfam.).

Inhoudsopgave der botanische litteratuur uit de aanwinsten voor de bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging gedurende het jaar 1901

DOOR

J. W. C. GOETHART.

I. ANATOMIE.

Baranetzki, J., Sur les faisceaux vasculaires apellés bicollatérales. **89.** p. 241.

Bille Gram, Om Proteinkornene hos oliegivende Fro. **84.**

Chauveaud, G., Sur le passage de la disposition alterne des éléments libériens et ligneux à leur disposition superposée dans le Trocart (Triglochin) **44**. (1901). p. 224.

Chauveaud, G., Sur le passage de la structure primaire à la structure secondaire dans le Haricot. 44 (1901). p. 23.

Hausen, E., Ueb. Morphologie und Anatomie der Aloineen. **51.** p. 1.

Léger, L. J., Sur l'orientation de la feuille en anatomie végétale. **47.** p. 3.

Perrot, E., Recherches sur le Blighia sapida *Kön.* **44**. (1901). p. 131.

Petersen, O. G., Till begrebet Trakeïde. **85.** p. 95.

Pitard, J., Des productions thyllaires intrapéricycliques. **45.** CXXIX.

Pitard, J., Evolution des parenchymes corticaux primaires et des péricycles hétéromères. **45.** XV.

Pitard, J., Evolution des péricycles hétérogènes des plantes ligneuses. **45.** CIX.

Pitard, J., Recherches sur l'anatomie comparée des pédicelles floraux et fructifères. **45.** p. 1; XVII.

Zacharias, E., Ueber Sexualzellen und Befruchtung. **64.** p. 1. **12.**

II. BIOLOGIE.

Garjeanne, A. J. M., Een paar waarnemingen bij Cruciferen. **26.** p. 74.

Heimans, E., De Pinksterbloem. **26.** p. 1.

Klein, E. J., Die Nesselblättrigkeit als mimetische Schutzeinrichtung der Pflanzen. **43.** p. 419.

Koning, C. J., Iets over schimmels in boschgrond en hunne werking. **26.** p. 112.

Koorders, S. H., Notiz üb. die dysphotische Flora eines Süsswassersees in Java. **24.** p. 531.

Koorders, S. H., Notiz üb. Symbiose einer Cladophora mit Ephydatia fluviatilis in einem Gebirgssee in Java. **3.** XVIII. p. 8.

De Loynes, Note sur le Lobelia Dortmanna. **45.** LXXVI.

De Loynes, Observation sur certains faits de végétation tardive. 45. CI.

De Loynes. Sur la couleur des baies du Polygonatum. **45.** CXVIII.

Hesselman, H., Om mykorhizabildningar hos arktiska växter. **90.** No. 2.

Mahlguth, R., Ueb. Samenpflege der Luft-Orchideen. **70.** II c. p. 47.

Motelay, Observation sur des cas de végétation et de floraison tardives. **45.** CIX.

Scholz, Blütendüfte als Anlockungsmittel f. Insecten. **69.** p. 70.

Thijsse, J. P., Angelica en de zweefvliegen. **26**. p. 125.

Werth, E., Blütenbiologische Fragmente aus Ost-Afrika. **51**. p. 222.

Wichard, J. F., Bladknoppen bij Drosera rotundifolia. **26**. p. 145.

Zimmerman, A., Ueb. die extranuptialen Nectarien einiger Fagraea-arten. **3**. XVIII. p. 1.

III. BOTANISCHE TECHNIEK.

Bachmann, H., Mitteil. betreffend Planktontforschung. **80**. p, [18].

Beille, Application du procédé de la technique microscopique moderne à l'organogénie végétale. **45**. XXXIII,

Keller, J. A., Demonstration that plants give off oxygen. **92**. 1901. p. 320.

IV. DIVERSEN.

Chevalier, A., Mon exploration au Soudan français. **44**. (1900). p. 248.

Chevalier, A., Mon exploration botanique de la Sénégambie. 44. (1900). p. 302.

Chevalier, A. Note sur les observations botaniques et les collections recueillies dans le bassin de la Haute-Cavally par la mission Woelffel en 1899. **44**. (1901). p. 83.

Gagnepain, F., Sur la nouvelle collection Ducloux du Yunnan. **44**. (1901). p. 80.

Newell, F. H., Hydrography of N.-America. **104**. (20th Report), Part. IV.

Schroeter, C. Einige Bemerkungen zu den Versuchen einer Einteilung der Seen nach ihren Plankton. **80**. p. [35].

Siboga-expeditie (Verslag van de,). **20**. p. 24.

Tubeuf, C. von, Die Doppeltanne des Berliner Weihnachts marktes. **51**. p. 280.

Volkens, G., Ueb. seine Reise nach den Carolinen. **51**. p. XX.

104. Part VII. (20th Report) Explorations in Alaska. 1898.

V. GESCHIEDENIS EN LITTERATUUR.

Abromeit, Nachruf auf Julius Scharlock. **69**. p. 40.
Ascherson, P., Nachruf auf Julius Scharlock. **51**. p. XXIV.
Bemmelen, J. M. van, Bijdrage tot de wetenschappelijke biographie van G. J. Mulder. **23**. p. 393.
Binz, A., Die Erforschung unserer (der Schweizer-) Flora von Bauhin's Zeiten bis zur Gegenwart. **75**. Bd. XIII. p. 361.
Istvanffy, G., (Clusius) vide I B, β.
Kahlbaum, G. W. A., Namenverzeichniss und Sachregister der Bände 6--12 der Verh. Naturf. Ges. Basel. **77**.
Paul Knuth, Nachruf an, **67**. p. 78.
Felix von Lipowsky, Nachruf auf, **52**. p. 9.
Mayer, A., Overzicht der vóór het bestaan van het Landbouwk. Tijds. of tijdens zijn bestaan, elders gepubliceerde onderzoekingsresultaten van het Rijksproefstation te Wageningen. **23**. p. 337.
Müller, F., Otto Boeckeler. **62**. p. 463.
Pirotta, R. e Chiovenda, E., Flora romana. Parte I. Bibliografia e Storia. **81**. X.
Roth, Ueb. die Geschichte der Pollichia im letzten Jahrzehnt. **66**. p. 8.
Schnabl, Johan Nepomuk, Nachruf auf, **52**. p. 13.
Scholz, J., Nachruf auf Günther v. Bünau **69**. p. 41.
Winkelman, J., Nachruf auf Julius Ritschl. **51**. p. XXII.
67. Verzeichniss älterer Naturforscher in Schleswig-Holstein. p. 69.
30; **35**; **37**; **38**.

VI. HAND- EN LEERBOEKEN.

Heinsius, H. W., Leerboek der Plantkunde. **31**.

VII. MORPHOLOGIE.

Beille, Note sur le développement de la fleur mâle du Ricinus communis. **45**. LXXV.

Beille, Note sur le développement du Cyathium des Euphorbes. **45**. XXXIV.

Beille, Note sur l'organogénie florale des Mercuriales. **45**. XLIV.

Focke, W. O., Ueb. die Keimpflanzen der Stein- und Kernobstgewächse. **62**. p. 456.

Hausen, E., Ueb. Morphologie und Anatomie der Aloineen. **51**. p. 1.

Nawaschin, S., Sur la fécondation chez les Composées et les Orchidées. (Commun. préliminaire). **87**. XIII. p. 335.

Pirotta, R. e Longo, B., Osservazioni e ricerche sulle Cymoriaceae Eich., con considerazioni sul percorso del tubo pollinico nelle Angiosperme inferiori. **81**. IX. p. 97.

Warming, E., Om Lovbladformer. (1 Lianer, 2 Skovbundsplanter.) **85**. p. 3.

VIII. NOMENCLATUUR.

Le Jolis, A., Deux points de nomenclature Ranunculus acer et Sonchus oleraceus. **46**. p. 187.

IX. NUTTIGE PLANTEN.

Chevalier, A., Sur la coagulation des latex des Apocynées du Sénégal et du Soudan occidental. **44**. (1900). p. 421.

Tischler, G., Ueb. die gegenwärtigen Kenntnisse vom Ursprung unserer Culturpflanzen. **69**. p. 78.

Hartwich, C., Ueb. den Ceylon-Zimmt. **78**. Jahrg. 45. p. 199.

Hartwich, C., Ueb. Schweizerischer Safran. **80**. p. [22].

Hua. H., Documents nouveaux concernant les Landolphiées. utiles de l'Afrique occidentale française. **44**. (1900). p. 309.

Hua, H., Le plus ancien échantillon connu de la liane à caoutchouc du Sénégal. **44.** (1901). p. 79.

Poisson, J., Note sur le caoutchouk du Nouvelle-Calédonie. **44.** (1900). p. 431.

Schroeter, C., Die Palmen und ihre Bedeutung für die Tropenbewohner. **79.**

X. OEKOLOGIE.

Harshberger, J. W., Ecological study on the New-Yersey Strand-flora **92.** 1900. p. 623.

XI. PALAEONTOLOGIE.

Diller, J. S., and Knowlton, F. H., The Bohemia mine-region of West-Oregon. **104.** (20th Report). Part. III. p. 1.

Dun, W. S., Note on two fossil plants from Dundas. **105.** XII. p. 160.

Grabau, A. W., Guide to the Geology and Palaeontology of Niagara Falls and vicinity. **93.**

Lignier, O., Etude anatomique du Cycadeoida micromyela *Mor.* **48.**

Lindgren, W., The gold- and silverveins of Silver-city. **104.** (20th Report). Part. III. p. 65.

Marty, P., Un Nymphaea fossile. **49.** No. 375. p. 45.

Renault, B., Plantes fossiles pliocènes d'Advent-Bay (Spitzberg). **44.** (1600). p. 320.

Ward, L. F., Status of the Mesozoic flora's of the United States. **104.** (20th Report). Part. II. p. 211.

White, D., The stratigraphic succession of the fossil flora's of the Pottsville-formation. **104.** (20th Report). Part. II. p. 749.

XII. PHAENOLOGIE.

Cleve, A., Zum Pflanzenleben im Nord-Schwedischen Hochgebirge. **90.** No. 15.

Hahn, A., Phaenologische Beobachtungen. **67**. p. 51.

Knuth, P., Phaenologische Beob. in Schleswig-Holstein. (1898). **67**. p. 22.

XIII. PHYTOCHEMIE.

Dawson, M., Anatomical characters of »Indian soap." **95**. p. 1.

Meulen, H. L. G. v. d., De bepaling van werkelijk eiwit. **23**. p. 501.

Muntendam, H. P., ..., voorkomen van pentosanen in plantendeelen. **23**. p. 309.

Schaer, E., Ueb. neuere Saponinstoffe. **78**. Jahrg. 46. p. 1.

XIV. PHYSIOLOGIE.

Beissner, Pflanzenphysiologische Betrachtungen. **68**. A 6.

Brefeld, O., Versuche ueb. Stickstoffaufnahme bei den Pflanzen. **70**. II b. p. 27.

Brehme, A., Ueber Blütenfarben und -Farbstoffe, sowie ueber die Blütenfarben in Correlation zum Samenkorn. **80**. p. 18.

Fischer, Ueb. den Kreislauf des Stickstoffes in der Natur. **68**. A 34.

Goffart, J., Quelques mots sur la structure et la fonction des organes de sudation chez les plantes terrestres et les plantes aquatiques. **41**. p. 54.

Goppelsroeder, F., Das Emporsteigen der Farbstoffen in den Pflanzen. **75**. Bd. XIV.

Hunger, F. W. T., Die Oxydase und Peroxydase in der Cocosmilch. **4**. VIII. p. 35.

Jöckel, A., Ueb. die Function der Blätter und deren herbstliche Entfärbung. **65**. No. 14. p. 43.

Kramer, H., Cristalline and cristalloidal substances and their relation to plant structure. **92**. 1901. p. 450.

Laurent, E., Nouvelles expériences sur la greffe de la pomme de terre. **41**. II. p. 85.

Loew, O., Catalase, a new enzym of general occurrence. **99**.

Mayer, A., Over de Chloorbehoefte der boekweit-plant. **23.** p. 174.

Mayer, A., Over de voorwaarden van het ontstaan der eiwitstoffen in de plant. **23.** p. 262.

Meehan, T., The bending of mature wood in trees. **92.** 1901. p. 354.

Ruhland, W., Ueb. die Ernährung und Entwickelung eines mycophtoren Pilzes (Hypocrea fungicola *Karst.*). **51.** p. 53.

Sjollema, B., ... opneembare stoffen in den bodem. **23.** p. 330.

Steiger, E., Beziehungen zwischen Wohnort und Gestalt bei den Cruciferen. **75.** Bd. XII. p. 373.

Tuinzing, R. W., Cellulose als reservestof. **23.** p. 322.

Tuinzing, R. W., Invloed van de bovenste grondlaag op de verdamping. **23.** p. 390.

Vogler, P., Beobachtungen üb. die Bodenstetigkeit der Arten im Gebiet des Albulapasses. **80.** p. 62.

9; 28; 40.

XIV*a*. ERFELIJKHEIDSLEER.

Beijerinck, M. W., Variation héréditaire chez les microbes. **2.** IV. p. 213.

Brehme, A., vide XIII.

Garjeanne, A. J. M., Afwijkingen van de normale grootte. **26.** p. 211.

Harshberger, J. W., The limits of variation in plants. **92.** 1901. p. 303.

Heeger, G., Eine neue Pflanzenform der deutschen Flora. **65.** No. 13. p. 65.

Kobus, J. D., Die chemische Selection des Zuckerrohrs. **3.** XVIII. p. 17.

Kobus, J. D., Selectie van Suikerriet. **18.** 24.

Laurent, E., Sur l'origine des variétés panachées chez les plantes. **41.** II. p. 6.

Schellenberg, H., vide B. 2. γ.
23 (Tuinzing, R. W.,); 29.

XV. PHYTOPATHOLOGIE.

Comes, O., Sulla malattia della »Brusca" (Gommosi) negli Olivi del Leccese. **82**. Ser. V. Vol. 2. No. 8.

Dorsett, P. H., The spot-disease of the violet. **100**. No. 23.

Kobus, J. D., Beschouwingen over het Wortel-rot (Dongkellan-ziekte). **18**. 25.

Orton, W. A., The Wilt-disease of cotton. **100**. No. 27.

Ritzema Bos, J., Phytopathologisch Laboratorium Willie Commelin Scholten. Verslag over 1900. **23**. p. 65.

Schrenk, H. v., Some diseases of New-England conifers. **100**. No. 25.

Selby, A. D., Investigations on plant-diseases. **97**. No. 111.

Smith, E. F., Wakker's Hyacinth Germ. **100**. No. 26.

Smith, E. F., vide B. I. β^1.

Webster, F. M., Clover root-borer. **97**. No. 112.

Webster, F. M., How insects are studied. **97**. No. 114.

Webster, F. M., The grape-cane gall maker and its ennemies. **97**. No. 116.

Webster, F. M., The Hessian fly in Ohio. **97**. No. 119.

Zimmermann, A., Ueb. einige durch Tiere verursachte Blattflecken. **3**. XVII. p. 102.

Zimmermann, A., Ueb. einige javanische Thysanoptera. **4**. VII. p. 6.

7. 10. 11.

XVI. PLANTENGEOGRAPHIE.

Neuweiler, E., Beitr. z. Kenntn. Schweizerischer Torfmoore. **78**. Jahrg. 46. p. 35.

Schulz, A., Entwickelungsgeschichte der Flora von Skandinaviën. **59**. Bd. 12. p. 57.

XVII. SYSTEMATIEK.

A. ALGEMEENE.

Bohlin Knut, Zur Phylogenie der grünen Algen und der Archegoniaten. (Zweedsch!) **106**.

Hallier, H., Ueb. die Verwandtschaftsverhältnisse der Tubifloren und Ebenalen, den polyphyletischen Ursprung der Sympetalen und Apetalen und die Anordnung der Angiospermen überhaupt. Vorstudien zum Entwurf eines Stammbaums der Blütenpflanzen. **63**.

B. BIJZONDERE.

B. 1. CRYPTOGAMEN.

a. Algae.

Boyer, C. S., The Biddulphoid forms of N.-American Diatomaceae. **92**. 1900. p. 685.

Brun, I., Diatomées d'eau douce de l'île Jean Mayen et de la côte est de Groënland. **90**. No. 18.

Fournier, P., Tableaux analytiques des Desmidiées de la France. **49**. No. 369. p. 214.

Keeley, F. J., Structure of Diatoms. **92**. 1901. p. 321.

Kjellman, Fr. R., Om Floridee-slägtet Galaxaura. **91**.

Koorders, S. H., v. II. (Cladophora).

Lütkemüller, J., Desmidiaceen aus den Ningpo-mountains (Centr. China). **73**. Bd. 15. p. 115.

Schröder, B., Das Phytoplankton des Golfes von Neapel. **70**. II*b*. p. 1.

Weber—v. Bosse, A., Etudes sur les algues de l'Archipel malaisien. **3**. XVII. p. 126.

49. No. 369. p. 214. **70**. II*b*. p. 68. **73**. Bd. XIII. p. 189 en 443. Bd. XV. p. 111 en 169.

81. IX. p. 117. **90**. No. 10 en 11. **109**.

β. Fungi.

Bäumler, J. A., Mykologische Fragmente. Fungi novi Herb. Mus. Pal. Vindob. **73**. Bd. 13, p. 438.

Bambeke, C. van, Le Coccobotrys xylophilus (*Fr.*) Boud. et Pat. (= Cenococcum xylophilum *Fr.*) est le mycelium du Lepiota meleagris (*Sow.*) Sacc. **41**. p. 81.

Bambeke, C. van, Quelques remarques touchant le Lepiota meleagris (*Sow.*) Sacc. **41**. p. 85.

Bambeke, C. van, Sur une monstruosité du Boletus luteus *L.* **41**. p. 7.

Dawson, M., Vide XII.

Fischer, E., Entwickelungsgeschichtl. Unters. üb. Rostpilze. **80**. p. 1.

Fischer, E., Einige Bemerkungen uber die von Herrn Prof. C. Schroeter aus Java mitgebrachten Phalloideen. **78**. Jahrg. 46. p. 122.

Hennings, P., Einige neue Agaricineen aus der Mark. **51**. p. 67. (Lepiota subdelicata *Henn.*, Collybia rhizogena *Henn.*, Nolanea hiëmalis *Henn.*, Eccilia atro-stipitata *Henn.*, Lepiota flavobrunnea *Henn.*, Tubaria caricicola *Henn.*)

Hennings, P., Ueb. einige auf Larix leptolepis vorkommende Pilzarten. (Helotium Bodeni *Henn.* n. sp.). **51**. p. XVII.

Hennings, P., Ueb. Polyporus frondosus *Fr.* welche aus einer Sclerotium-artigen Knolle entstanden ist. **51**. p. XVIII.

Istvanffy, G., Etudes et commentaires sur le Code de l'Escluse. **107**.

Juel, H. O., Pyrrhosorus, eine neue marine Pilz-Gattung. **90**. No. 14.

Koning, C. J., Iets over schimmels in boschgrond. **26**. p. 112.

Lagerheim, G., Beiträge z. Kenntniss der parasitischen Bacterien und der bacterioiden Pilze. **90**. No. 4.

Mouton, V., 4ième Notice sur des Ascomycètes nouveaux ou peu connus. **41**. p. 37.

Pouriewitsch, C., Aspergillus pseudoclavatus n. sp. **89**. p. 309.

Thijsse, J. P., Paddestoelen. **26**. p. 196.

Westergren, T., Eine arktisch-alpine Rhabdospora. **90**. No. 12.

27, **33**.

43, p. 33.

51, p. 66, 70, 261; p. VIII.

62, p. 440.

67, p. 44.

70, II*b*, p. 39.

73, Bd. XIII: p. 189, 443; Bd. XV: p. 111, 169.

90, No. 16.

β^1. Bacterieën.

Boekhout, F. W. J., en Ott de Vries, J. J., Over de Edammerkaasrijping. **23**. p. 356.

Harrisson, F. C., The ripening of cheese. **95**. p. 103.

Lagerheim, G., Beiträge zur Kenntniss der parasitischen Bacterien und der bacterioiden Pilze. **90**. No. 4.

Rosen, F., Die systematische Stellung der Spalt- und Schleimpilze. **70**. II*b*. p. 68.

Smith, E. F., The cultural characters of Pseudomonas Hyacinthi, Ps. campestris, Ps. Phaseoli and Ps. Stewartii — Four one — flagellate yellow Bacteria parasatic on plants. **100**. No. 28.

Tuinzing, R. W., De levensduur van tuberkel-bacillen in kaas. **23**. p. 388.

11; **101**.

γ. Lichenes.

Gasilien, A propos des Cladonies. **45**. XVIII.

Hue, l'Abbé, Lichens récoltés à Java en 1894—95 par M. J. Massart. I. **3**. XVII. p. 171.

50.
62. p. 472.
70. II*b*. p. 5.
73. Bd. XIII. p. 189 en 443. Bd. XV. p. 111 en 169.
90. No. 3.
110.

δ. Musci frondosi.

Laubinger, C., Laubmoose d. Umgeb. v. Cassel. **72**. p. 89.
Müller, K., (Halle) und Brotherus, V. F., Musci Schauinslandiani. **62**. p. 493.
49. No. 364. p. 106. **51**. p. 75 en 271. **52**. p. 1. **62**. p. 394 en 467.
73. Bd. XIII. p. 189 en 443. Bd. XV. p. 111 en 169. **90**. No. 7.

δ. 1. Musci Hepatici.

Laubinger, C., Lebermoose d. Reg. bez. Cassel. **72**. p. 93.
51. p. 271. **52**. p. 1. **73**. Bd. XIII. p. 189 en 443. Bd. XV. p. 111. en 169. **90**. No. 6 en 17.

B. 2. PHANEROGAMEN.

α. Monografieën en Plantenbeschrijvingen.

Ashe, W. W., Some East-American species of Crataegus. **96**. p. 4.
Comes, O., Monografia del genere Nicotiana. **82**. Ser. 5. Vol. I. No. 1.
Drake del Castillo, E., Note Sur l'Intysi de Madagascar. **44**. (1900). p. 257.
Foucaud, J., Sur le Trisetum Burnouvii. **45**. CIV.
Hallier, H, Indonesische Acanthaceen. **56**. Bd. 70. No. 3.
Hirc, D., Erechthites hieraciifolia *Raf.* u hrvatskoi flori. **74**. God. X. p. 176.
Jännicke, F., Studien üb. die Gattung Platanus. **56**. Bd. 77. No. 2.

Korshinsky, S., Note sur l'Abies Semenowii. **87.** XII. p. 311.

Kränzlin, F, Beiträge zu einer Monographie der Gattung Habenaria. II (system. Teil). **108.**

Lindman, C. A. M., Einige neue bracilianische Cyclanthaceae. **90.** No. 8.

Lindman, C. A. M., List of Regnellian Cyperaceae collected untill 1894. **90.** No. 9.

Niedenzu, F., De Genere Byrsonima (Malpighiaceae) (pars poster.) **57.**

Penzig, O., Beitr. z. Kenntn. d. Gattung Epirrhizanthes *Bl.* **3.** XVII. p. 142.

Pierre, Un nouveau Mimusops de l'Afrique tropicale. **44.** (1901). p. 139.

Poisson, J., Sur l'Aratacio du Brécil. **44.** (1900). p. 261.

Smith, J. J., Kurze Beschr. neuer Malayischer Orchideen. **4.** VII. p. 1.

Urban, J., adj. E. Gilg. Monographia Loasacearum. **56.** Bd. 76.

Valeton, Th., Die Arten d. Gattungen Coffea *L.*, Prismatomeris *Thw.* und Lachnastoma *Korth.* **4.** VIII. p. 1.

Volkart, A., Cuscuta racemosa *Mart.* und. C. arvensis *Beijr.* **80.** p. [38].

Warming, E., Familien Podostemaceae. **83.**
6; **17**; **34.**

β. Hybriden.

Schweizer, T., Cypripedien-Hybriden. **80.** p. [37].

γ. Variatie.

Brehme, A., vide XIII.

Heeger, G., Eine neue Pflanzenform der deutschen Flora. **65.** No. 13. p. 65.

Olbrich, S., Rinden- und Knospenfärbung hellblühender

oder hellfruchtender Abarten von Ziergehölzen und über Veredlungs- und Vermehrungsarten. **80**. p. [26].

Schellenberg, H., Ungeschlechtliche Vermehrung und Vererbungserscheinungen. **80**. p. [33].

Schweizer, T., Abarten von Adianthum Capillis Veneris. **80**. p. [37].

C. FLORISTISCHE WERKEN.

1. PHANEROGAMEN.

a. Nederland.

Eeden, (F. W. van), Flora Batava. **25**.

Graaf, Jr., F. de, Merkwaardige boomen. **26**. p. 178.

Heukels, H., Verslag omtrent voor Nederland nieuwe planten, en .... nieuwe groeiplaatsen. **26**. p. 185, 203, 229.

Hoek, J., en Redeke, H. C., Flora van Helder. **32**.

Hoogenraad, H. R., en de Vries—Smits, D., Eene botanische excursie naar Texel. **26**. p. 51.

Thijsse, J. P., Poa sudetica. **26**. p. 17.

Voo (B. P. v. d.), In het Polderland. **36**.

Wachter, W. H., en Jansse, P., Phalaris paradoxa. **26**. p. 186.

Warmelo, M. van, Lathyrus montanus in het Liesbosch. **26**. p. 148.

....., Euclidium syriacum (bij Vlaardingen). **26**. p. 145.

Nieuwe indigenen voor Nederland. **24**. p. 387.

β. Europa.

Abromeit, Floristische gegevens van het »Preussische Bot. Verein" in 1899. **69**. p. 45, 47, 50 (v. Lettau), 67, 69.

Ascherson, P., Lathyrus silvester, l. capillaceus *Scholz*. und Scirpus parvulus. 51. p. XVI.

Ascherson, P., Uebersicht neuer Fundorte von Gefässpflanzen (Mark Brandenburg). 1899. **51**. p. 284.

Andersson, G. och Hesselmann, H., Spetsbergens och Beereneilands Kärlväxtflora. **90**. No. 1.

Bardié, Iris pseud-acorus, Erica arborea, Orchis militaris (habitations). **45**. XV, XXX, XLV.

Durègne, Sur l'aire de dispersion de l'Arbutus Unedo aux environs d'Arcachon. **45**. II.

Carte d'ensemble des dunes de la Teste où est noté la région de l'Arboussier et du Houx. **45**. CIII.

Dusén, P., Beiträge zur Flora der Insel Jan Mayen. **90**. No. 13.

Erichsen, F., Brombeeren der Umgegend von Hamburg. **64**. p. 5.

Engler, A., Ueber Verbreitung, Standortsánsprüche und Geschichte der Castanea vesca. **80**. p. 23.

Fischer Sigwart, H., Trapa natans bei Zofingen. **80**. p. 15.

Gierster, F. X., Die Rosen des Scheibelbach-Thales. **52**. p. 17.

Hilbert, Die Novemberflora von Sensburg (Phanerog.). **69**. p. 60.

Hindenlang, L., Flora der Landauer Gegend. **65**. No. 13. p. 1.

Hirc, D., Albini Hrvatske flore (Florae Croaticae Albini). **74**. God. X. p. 140.

Hirc, D., Crtice iz Zagrebacke flore. **74**. God. X. p. 183.

Hirc, D., Erechthites hieraciifolia u Moslavini. **74**. God. XII. p, 96.

Hirc, D., Florula okrisanik vrba. **74**. God. X. p. 129.

Hirc, D., Prirodopisne crtice. **74**. God. XII. p. 93.

Hoschedé, J. P., Catalogue des plantes adventices des environs de Vernons les Andelys (Eure) et La Rouche-Guyon Seine et Oise. **49**. No. 368. p. 202.

Keller, A., Die See-Aufschüttung beim Belvoir in Enge, Zürich II und ihre Beziehungen zur Ruderal- und Adventivflora. **80**. p. [22].

Longo, B., Contribuzione alla flora Calabrese. **81**. p 125.

Maheu, J., Florule des avens des causses Méjean et de Sauveterre. **44**. (1900). p. 254.

Naegeli, O., Die Flora des Mühlberges bei Andelfingen. **80**. p. [25].

Pax, F., Ueb. die Flora der Rodnaer Alpen. **70**. II*b*. p. 4.

Preuss, H., Die Frühlingsflora im Memelgelände in den Kreisen Ragnitz und Tilsitz. **69**. p. 53.

Rikli, M., Corsische Reisestudien. **80**. p. [27].

Saunders, C. F., The Pine Barrens of New Yersey. **92**. 1900. p. 544.

Schneider, G., Beitr. z. Hieracienkunde des Riesengebirges. **70**. II*b*. p. 85.

Schube, Th., Beiträge z. Kenntniss der Verbreitung der Gefässpfl. in Schlesien. **71**.

Schube, Th., Ergebnisse der Durchforsch. der Schlesischen Phanerogamen- und Gefässkryptogamenflora im Jahre 1900. **70**. II*b*. p. 94.

Schwarz, A., Nachtrag zu „Wagensohn und Meindl, Flora des Amtsbezirkes Mitterfels." **52**. p. 61.

Spribille, F., Floristische Beobachtungen aus Schlesien. **51**. p. 165.

Stumm, K., Bemerkenswerthe Funde aus West-Preussen. **69**. p. 58.

Terraciano, N., Intorno ad alcune Specie d'Iridi che crescono naturalmente nel mezzogiorno d'Italia. **82**. Ser. 5. Vol. I. No. 5.

Zeiske, M., Ueb. die Zusamensetzung der Flora v. Hessen u. Nassau. **72**. p. 20.

Botanische excursie's. Banyul **41**. p. 22; Diest **41**. II. p. 37; Longchamps-sur-Geer et Huy, **41**. II. p. 114; Cubzac, St. Romain et Catillac-sur-Dordogna, **45**. XXXIX; Vallée de la Fond-de-la-Lève **45**. XLI; St. Yzans **45**. XCVI; Lac de Cazaux, **45**. XCVIII; Pointe-de-Grave et Soulac, **45**. C.; St. Mariens et St. André-de-Cubzac, **45**. CXXIV.

52. Neu aufgefundene Pflanzen des Isar-Gebietes. p. XXIV.

γ. Afrika, Amerika, Australië en Azië.

Bitter, G., Die Phanerogamische Pflanzenwelt der Insel Laysan. **62**. p. 430.

Durand, Th., et De Wildeman, E., Matériaux pour la flore du Congo. **41**. II. p. 24.

Lindman, C. A. M., Beiträge zur Palmenflora Süd-Amerika's. **90**. No. 5.

Malme, G. O., Beiträge zur Xyridaceen-Flora Süd-Amerika's. **90**. No. 19.

Zahlbruckner, A., Plantae Penterianae (Afric. austr.). Pars I. **73**. Bd. 15. p. 1.

2. CRYPTOGAMEN.

α. Nederland.

Destrée, (C. E.), In Nederland groeiende hoogere Zwammen. **27**.

β. Europa.

Arnold, F., Zur Lichenenflora von München. **50**.

Cleve, A., Diatomeen der Beeren-Insel. **90**. No. 10.

Eitner, E., Schlesische Flechtenflora. **70**. II*b*. p. 5.

Familler, Beiträge z. Moosflora des Amtsgerichtes Mitterfels. **52**. p. 1.

Feltgen, J., Vorstudien zu einer Pilzflora des Grossherzogthums Luxemburg. I Teil. Ascomycetes. **43**. p. 33.

Fournier, P., Tableaux analytiques des Desmidiées de la France. **49**. No. 369. p. 214.

Fournier, P., Note pour servir à la flore bryologique de la Haute-Marne. **49**. No. 364. p. 106.

Hennings, P., Aufzählung der bei Oderberg (Mark) am 27 u. 28 Mai 1899, beobachteten Pilze. **51**. p. 70.

Hennings, P., Pilze von Fürstenberg und Neu-Strelitz. **51**. p. VIII.

Hennings, P., Ueb. das Vorkommen von Clathrus cancellatus *Tourn.* bei Berlin. **51**. p. 66.

Hulting, J., Dalsland lafvar. **90**. No. 3.

Jaap, O., Pilze bei Heiligenhafen. **67**. p. 44.

Jaap, O., Verzeichniss der bei Triglitz in der Prignitz beobachteten Ustilagineen, Uredineen und Erysipheen. **51**. p. 261.

Jacky, E., Beitrag zur Pilzflora Proskau's. 70. II*b*. p. 39.

Lagerheim, G., Vegetabilisches Süsswasserplankton aus der Beeren-Insel. **90**. No. 11.

Lemmerman, E., Erster Beitrag zur Pilzflora der Ostfriesischen Inseln. **62**. p. 440.

Loeske, L., Bryologische Beobachtungen. **51**. p. 271.

Loeske, L., Die Moosvereine im Gebiete der Flora von Berlin. **51**. p. 75.

Loitlesberger, K., Kryptogamen aus den Rumenischen Karpathen. **73**. Bd. 13. p. 189; Bd. 15. p. 111.

Müller, F., Ein Beitrag zur Moosflora von Norderney. **62**. p. 467.

Sandstede, H., Die Lichenen der Ostfriesischen Inseln. **62**. p. 472.

Schedae ad Kryptogamas exsiccatas .... Cent. IV. **73**. Bd. 13. p. 443. Cent. V, VI. Bd. 15. p. 169.

Schmula, Ueb. Algen in Ober-Schlesien. **70**. II*b*. p. 68.

Svedelius, N., Studier öfver Ostersjöns Hafsalgflora. **109**.

Warnstorf, C., Neue Beiträge z. Kryptogamenflora von Brandenburg. **51**. p. 175.

Zahlbruckner, A., Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatien's. **110**.

γ. Afrika, Amerika, Australië, Azie.

Brotherus, V. F., Die Laubmoose der ersten Regnell'schen Expedition. **90**. No. 7.

Müller, K., (Halle) und Brotherus, V. F., Musci Schauinslandiani. **62**. p. 394.

Piccone, A., Alghe galeggianti raccolte del Dott. V. Ragazzi nel Mar Rosso, tra Raheita et Assab, e sulle coste della Somalia. **81**. IX. p. 117.

Romell, L., Hymenomycetes austro-americani in itinere Regnelliano primo collecti. **90**. No. 16.

Stephani, F., Beiträge zur Lebermoosflora West-Patagoniens und des Südlichen Chile. **90**. No. 6.

Stephani, F., Lebermoose der Magellansländer. **90**. No. 17.

XVIII. TERATOLOGIE.

Bambeke, C. van, Sur une monstruosité du Boletus luteus *L*. **41**. p. 7.

Blaauw, A. H., Trifolium repens (vergroening).

Bolleter, E., Dimere Blüten von Cypripedilum Calceolus *L*. **78**. Jahrg. 46. p. 173.

Buchenau, F., Tabaks-Doppelblat. **62**. p. 453.

Garjeanne, A. J. M., Een paar waarnemingen bij Cruciferen. **26**. p. 74.

Graaf, Jr., F. de, Merkwaardige boomen. **26**. p. 178.

Heimans, E., Monstreuze augurk. **26**. p. 147.

Heimans, E., Vervormde bloemen van Linaria en Saponaria. **26**. p. 235.

J. H. S., Peloria v. Linaria vulgaris. **26**. p. 108.

J. L., Doorgegroeide Goudsbloem. **26**. p. 235.

Stomps, T. J., Fasciatie bij Fritillaria. **26**. p. 147.

Mattern, C., Een doorgegroeide Pinksterbloem. **26**. p. 146.

S. . . . . ., Listera ovata. **26**. p. 211.

Weisse, A., Nochmals ueber die monströse Apfelsine. **51**. p. 72.

Weisse, A., Ueb. eine Doppelblüthe von Cephalanthera grandiflora. **51**. p. XIX.

XIX. TUIN- BOSCH- EN LANDBOUW.

Gannett, H., Forest reserves. **104**. Part V. (20th Report.)

Green, W. J., A comparison of varietie's of plums. **97**. No. 113.

H i c k m a n, J. F., Field-experiments with wheat. **97**. No. 118.
K o b u s, J. D. Bemestingsproeven in cultuurbakken. **18**. 31.
K o b u s, J. D., Het afsterven van riet in onzen bemestingsproeftuin. **18**. 30.
K o b u s, J. D., Kiemproeven (suikerriet). **18**. 29.
K o b u s, J. D. Proeven omtrent plantwijdte en bemesting bij Suikerriet. **18**. 28.
K o b u s, J. D. Selectie van Suikerriet. **18**. 24.
L e d i e n, F., Praktische Ergebnisse der Maiblumen-Düngeversuche. **54**. p. 39.
R a u w e r d a, A., Eene methode tot bepaling van de procentische samenstelling van de graszode. **23**. p. 474.
S e l b y, A. D., Sugar-beet and Sorghum. **97**. No. 115.
T e r r a c c i a n o, N., Le piante della flora Italiana piu acconce all' ornamento dei giardini. **82**. Ser. V. Vol. 2. No. 2.
T h o r n e, C. E., The maintenance of fertility. **97**. No. 110.
T u i n z i n g, R. W., Cultuurproeven met verschillende variëteiten van voederbieten. **23**. p. 425.
T u i n z i n g, R. W., Rothamsted. Een halve eeuw van landbouwkundige proefnemingen. **23**. p. 25.
T u i n z i n g, R. W., Vernietiging van onkruid op graanvelden. **23**. p. 146.
8. **9**. **10**. **11**. **12**. **13**. **14**. **15**. **16**.

XX. VERSCHILLENDE MEDEDEELINGEN BETREFFENDE BOTANISCHE INRICHTINGEN.

Buitenzorg 's Lands Plantentuin (1900). **5**.
G a g n e p a i n, F., Sur la nouvelle collection Ducloux du Yunnan. **44**. (1901). p. 80.
Phytopathologisch Laboratorium Willie Commelin Scholten (1900). **23**. p. 65.
17.

COMPTE-RENDU
DE LA SOIXANTE-DOUZIÈME SESSION
DE LA
SOCIÉTÉ BOTANIQUE NÉERLANDAISE,
Tenue à Muiderberg les 16 et 17 août 1901.

Liste de présence.

Ouverture de la session par le Président.

Communications diverses.

Modifications aux Statuts.

Proposition de M.M. Heinsius et Heukels, tendant à constituer une commission, qui fixerait les dénominations néerlandaises des plantes indigènes.

Après discussion, l'assemblée, considérant que cette tâche n'est pas du ressort de la Société, rejette la proposition.

Communication de M. C. J. Koning sur les champignons inférieurs de l'humus.

Rapport du Président, qui signale comme nouveaux indigènes: Spiraea opulifolia *L.*, Ambrosia trifida *L.*, Lonicera Ledebouri *Eschsch.*, Dracocephalum thyrsiflorum *L.* — Liste des acquisitions nouvelles de l'herbier.

Rapport du secrétaire-trésorier. — Election de nouveaux membres.

Communications scientifiques par M.M. D. Lako, L. Posthumus, C. J. Koning, H. J. Kok Ankersmit, J. Valckenier Suringar, Mlle A. Ogterop et M. Th. Abeleven.

Le Président démontre l'utilité de l'acquisition par l'Etat de certaines stations naturelles, afin de conserver divers éléments intéressants de la flore indigène.

COMPTE-RENDU
DE LA SOIXANTE-TREIZIÈME SESSION,
DE LA
SOCIÉTÉ BOTANIQUE NÉERLANDAISE,
Tenue à Amsterdam, le 9 février 1902.

Liste de présence.

Ouverture de la session par le Président.

Communications diverses.

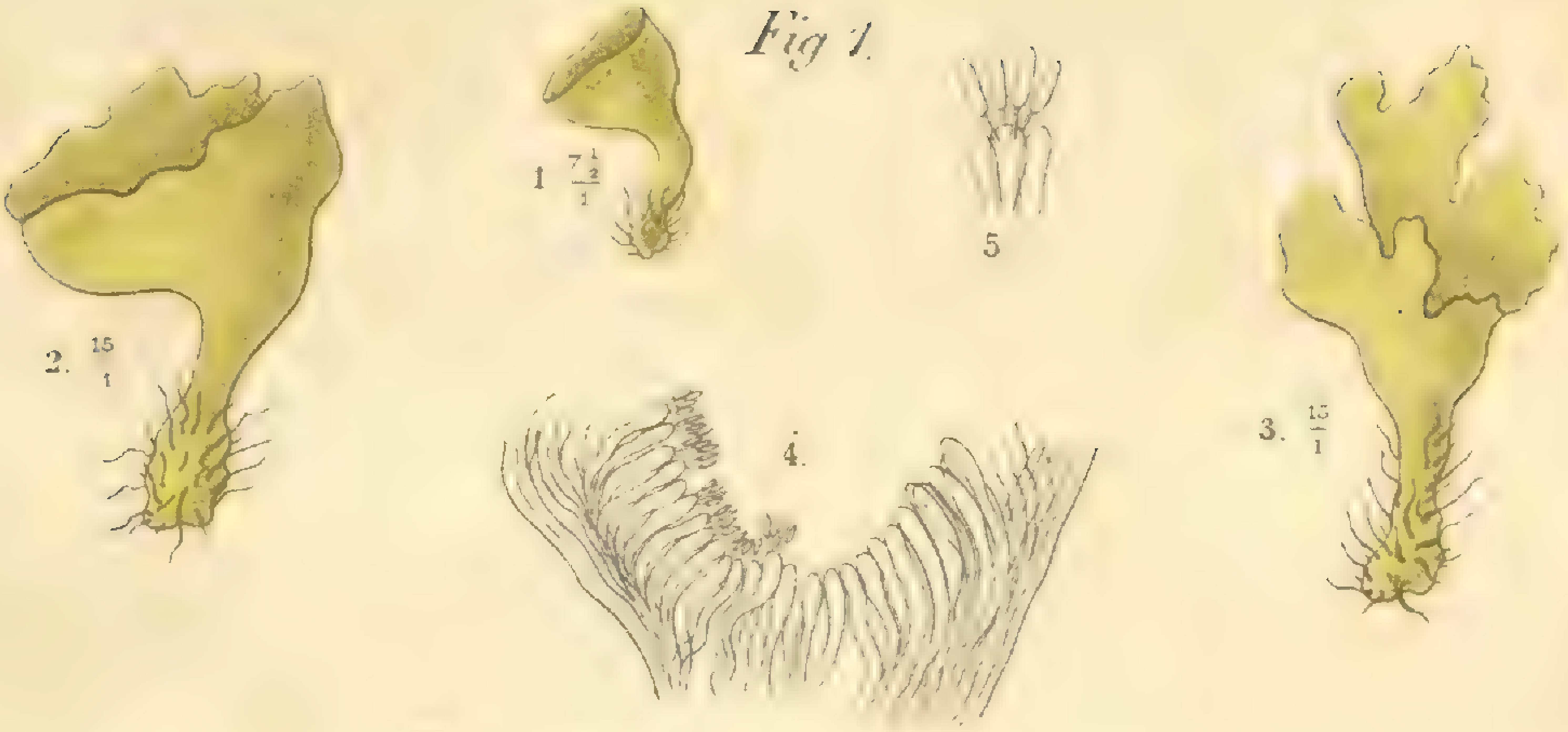
Election de nouveaux membres.

Modifications aux conditions des concours d'herbiers entre élèves des établissements d'instruction moyenne. Ces concours auront lieu dorénavant tous les deux ans.

Rapport du Président, qui signale comme nouveaux indigènes: Aster laevis *L.*, Erigeron pulchellus *Michx.*, Lactuca virosa *L.*, Lobelia inflata *L.*, Salpichroma rhomboidea *Miers.*, Prunella alba *Pall.*, Statice Thouïni *Viv.*, Atriplex Tataricum *L.*, Hordeum jubatum *L.*. Acquisitions nouvelles de l'herbier.

Communications scientifiques par MM. H. J. Kok Ankersmit, J. C. Costerus, H. Heukels, C. J. Koning et J. P. Lotsy.

Fig 1.



Cyphella sulphurea (B.) Fr.

Fig 2.

Clavaria Holmskjoldi Oud.

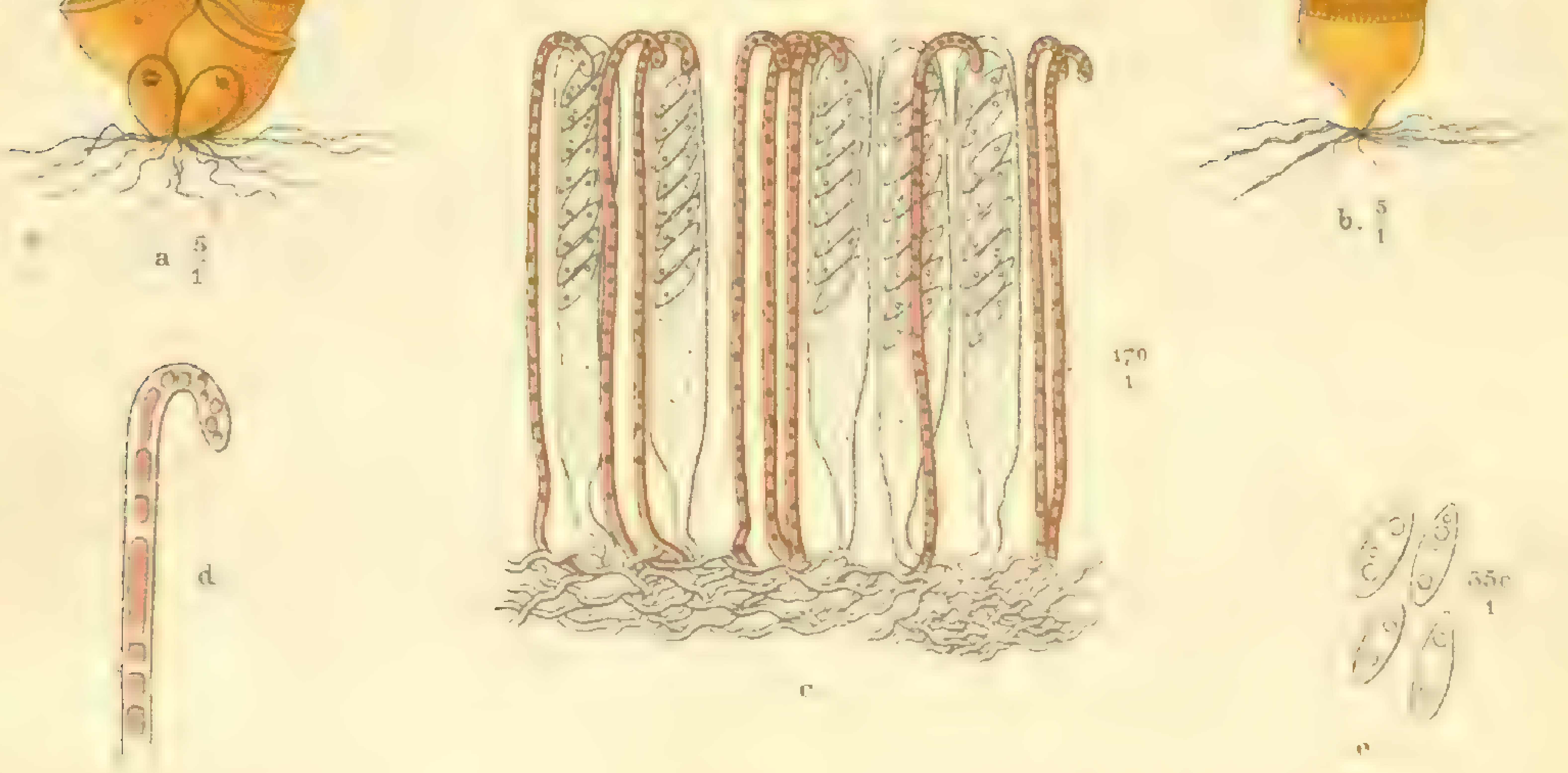
Fig. 3.

C. J. Koning del.

P. W. M. Trap impr.

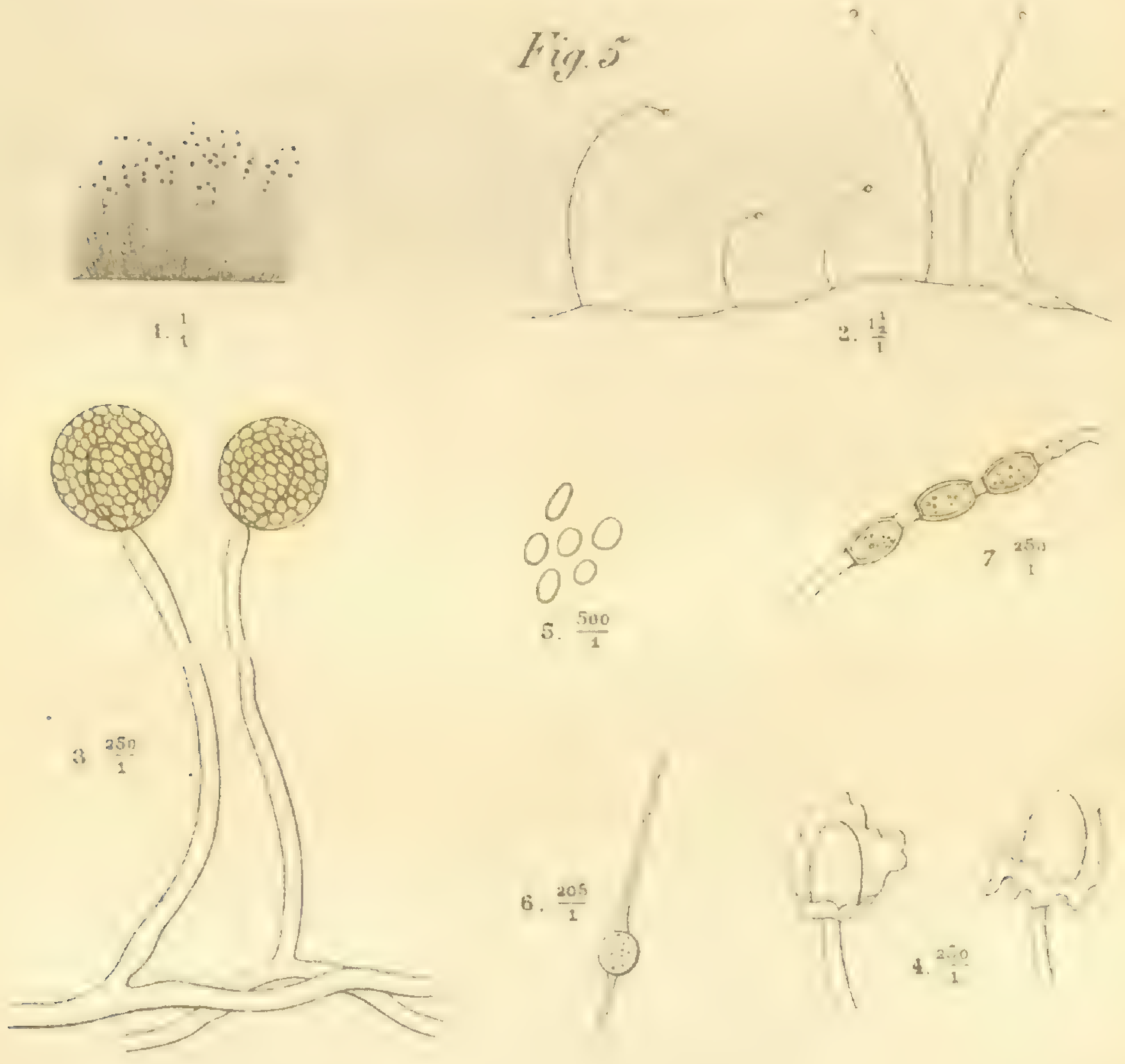
Lycoperdon favosum Oud.

Fig. 4.



Humaria phycophila Oud.

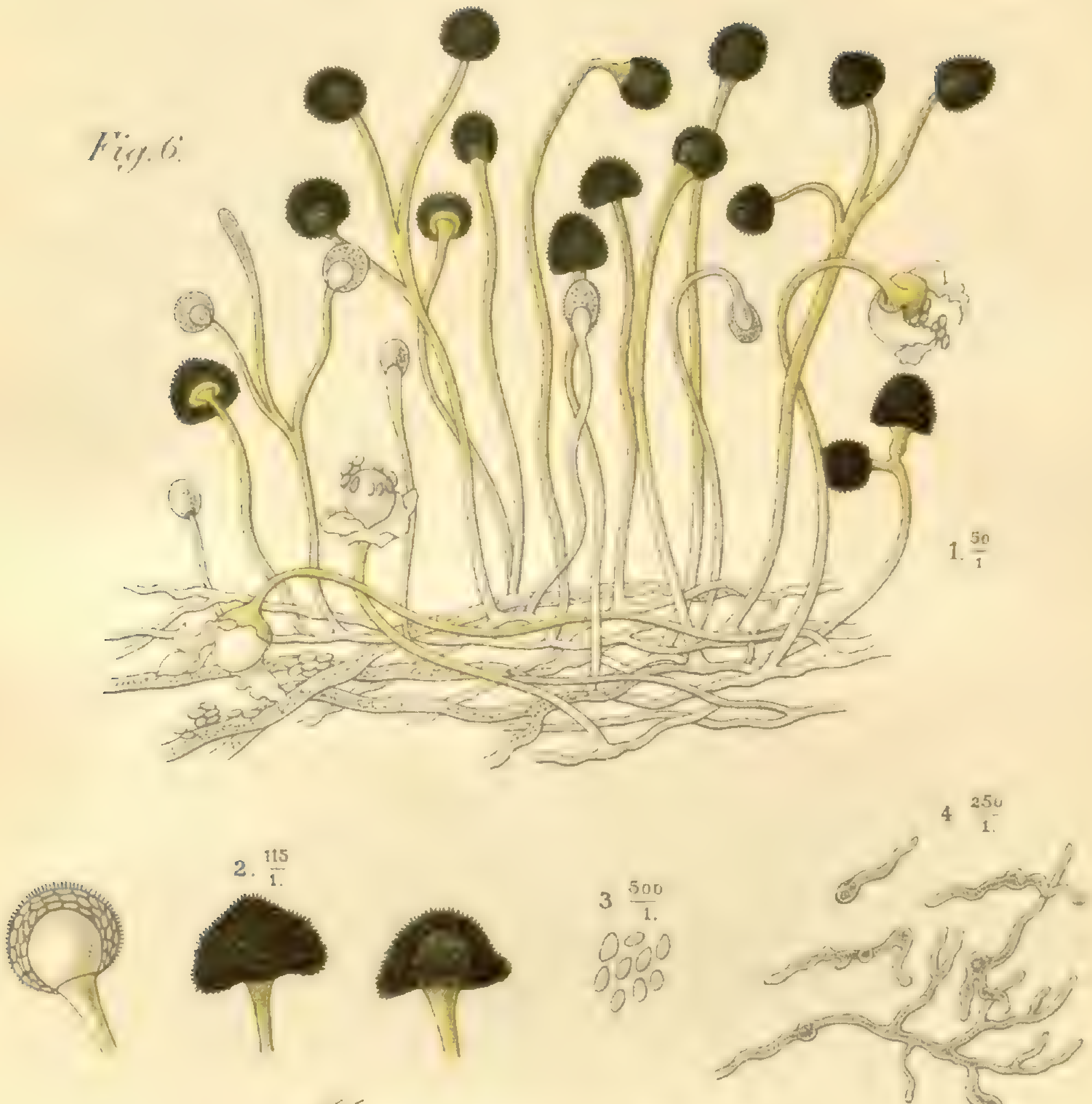
Fig. 5



C. J. Koning del. P. W. M. Trap impr.

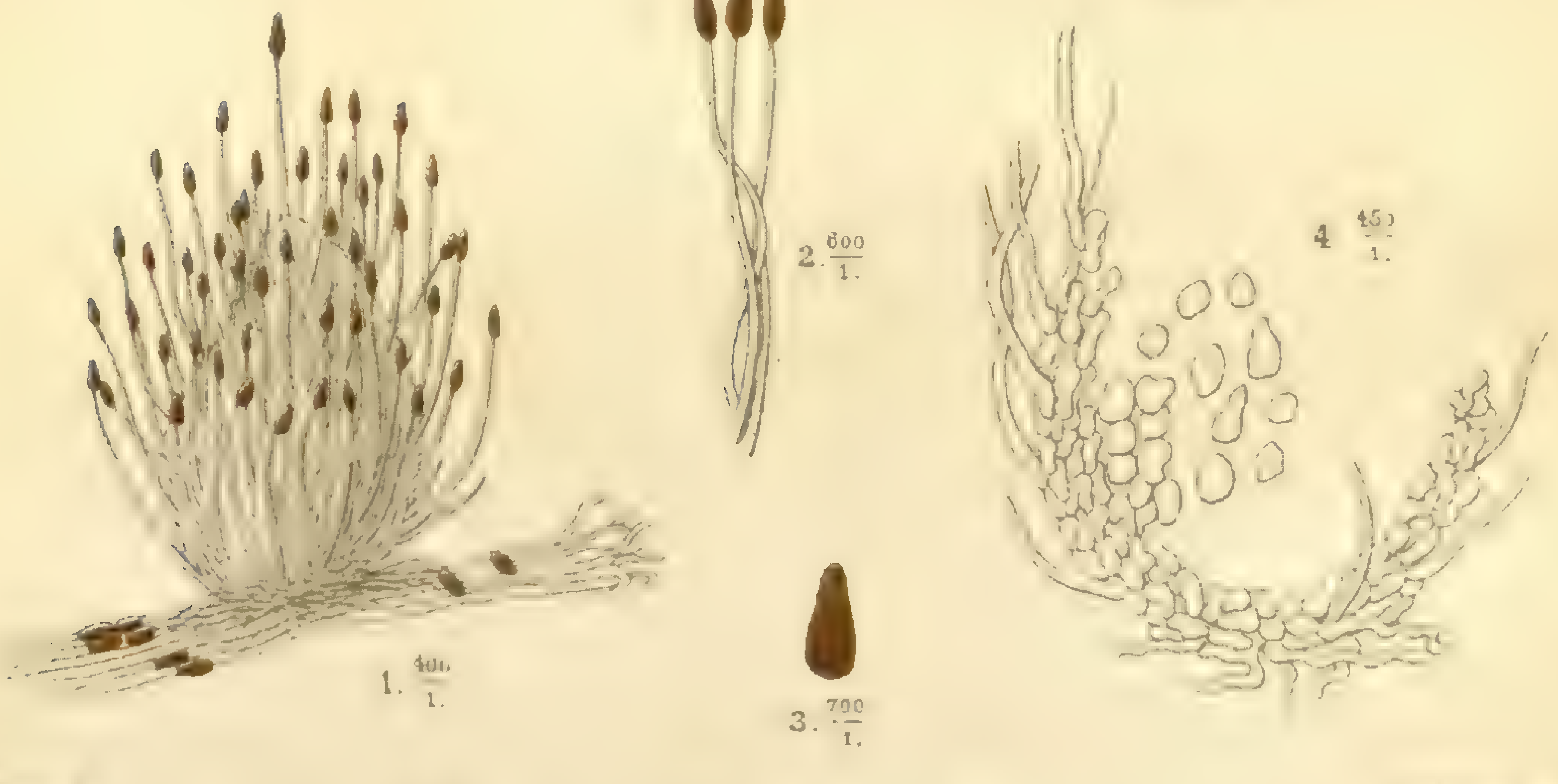
Mucor hygrophilus Oud.

Fig. 6.



Mucor speciosus Oud.

Fig. 7.



Chaetomella [illegible] Oud.

On est prié d'adresser les envois pour la Bibliothèque et l'Herbier au Conservateur M. le Dr. J. W. Chr. Goethart à Leide.

Les Sociétés savantes avec lesquelles nous avons l'honneur d'être en relation d'échange, trouveront les ouvrages dont elles ont bien voulu faire hommage à notre Société, dans le Rapport du Conservateur, pag. 814—823 du Fascicule, qu'on est prié de regarder comme accusé de réception.

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

het Bestuur van bovengenoemde Vereeniging.

Derde Serie.

2e DEEL. — 4e Stuk.

Met 5 platen en 4 plantenkaartjes.

NIJMEGEN,
F. E. MACDONALD.
1903.

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING.

DERDE SERIE.

2e Deel. — 4e Stuk.

Met 5 platen en 4 plantenkaartjes.

INHOUD.

(3e Ser. II Dl. 4e stuk, uitgegeven in Juni 1903.)

Bladz.

Bestuur en leden der Nederlandsche Botanische Vereeniging 847

Contributions à la Flore Mycologique des Pays-Bas. XIX. (avec 4 planches) par C. A. J. A. OUDEMANS 851

Verslag van de vier en zeventigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Middelburg op den 22 Juli 1902 929

Bepaling der plaats voor de volgende Zomervergadering. 930

Benoeming van nieuwe leden 932

Wetenschappelijke mededeelingen van de leden 932

Over het conserveeren van hoogere Fungi, door L. RIETER. 933

Verslag van de vijf en zeventigste Vergadering der Nederlandsche Botanische Vereeniging, gehouden te Leiden op den 1 Februari 1903 937

Benoeming van nieuwe leden 939

Voorstel tot reorganisatie van het Nederlandsch Kruidkundig Archief, door Dr. J. P. LOTSY 940

Voorloopige besprekingen over bovengenoemd voorstel. 947

Mededeelingen omtrent het legaat van wijlen den Heer H. J. KOK ANKERSMIT en voorloopig voorstel van het Bestuur tot beheer van het gelegateerde kapitaal . 950

Rumphiusfonds 953

Voorstel tot het houden van een gecombineerde excursie met de leden van de Société royale de Botanique de Belgique op Nederlandsch en Belgisch grondgebied . 954

Verslag van den Voorzitter, Dr. L. VUYCK, volgens Art. 15 der Statuten, over het jaar 1902 955

Ingekomen planten in 1902 956

Nieuwe indigenen 1000

Wetenschappelijke mededeelingen van de leden . . . 1007

Bladz.

De beteekenis en het ontstaan van het Anthocyaan in bladeren, door C. J. Koning en Dr. H. W. Heinsius (voorloopige mededeeling) 1011

Lijst van de boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1902 1019

Phanerogamae et Cryptogamae vasculares, waargenomen op de excursiën op het eiland Walcheren (na afloop der Zomervergadering te Middelburg) op 25 Juli 1902 en volgende dagen 1027

Bijdrage tot de kennis der Flora van Texel, door H. R. Hoogenraad en D. de Visser Smits 1039

Het Melocactus-onderzoek, door Dr. J. Valckenier Suringar. (met plaat X) 1047

In Memoriam H. J. Kok Ankersmit, door Dr. L. Vuyck. 1059

Plantenkaartje voor Nederland, door Dr. J. W. C. Goethart en W. J. Jongmans. (met 4 kaartjes) 1068

Compte-rendu de la soixante-quatorzième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Middelbourg, le 22 juillet 1902 1074

Compte-rendu de la soixante-quinzième session de la Société Botanique Néerlandaise, tenue à Leyde, le 1 février 1903 1075

BESTUUR EN LEDEN

DER

Nederlandsche Botanische Vereeniging.

(Opgericht 15 Augustus 1845).

BESTUUR:

Dr. L. Vuyck, *Voorzitter;*
Dr. J. W. Chr. Goethart, *Conservator Herbarii en Bibliothecaris;*
Th. H. A. J. Abeleven, *Secretaris en Penningmeester.*

GEWONE LEDEN: (*)

Th. H. A. J. Abeleven, te Nijmegen (1849);
Dr. E. B. Asscher, te Amsterdam (1846);
C. A. Backer, te Weltevreden (1900);
D. Bierhaalder, te Baarn (1894);
G. C. W. Bohnensieg, te Haarlem (1887);
J. Boldingh Jr., te Utrecht (1903);
D. Bolten, te 's Gravenhage (1899);
Dr. J. Ritzema Bos, te Amsterdam (1895);
P. J. van Breemen, te 's Gravenhage (1902);

(*) Heeren Leden worden beleefdelijk verzocht, bij verandering van woonplaats, of bij verhuizing in groote gemeenten, hiervan kennis te willen geven aan den Secretaris.

Dr. W. Burck, tijdelijk te Leiden (1892);
P. van der Burg, te Grijpskerk (1901);
Dr. H. Burger, te Groningen (1894);
Joh. H. van Burkom, te Utrecht (1903);
Dr. H. J. Calkoen Az., te Haarlem (1878);
Dr. J. C. Costerus, te Amsterdam (1875);
Mej. C. E. Destrée, te Brussel (1888);
J. Ensink A.Jz., te Doetinchem (1887);
Dr. A. J. M. Garjeanne, te Amsterdam (1899);
Dr. E. Giltay, te Wageningen (1880);
Dr. J. W. Chr. Goethart, te Leiden (1886);
Dr. M. Greshoff, te Haarlem (1895);
Dr. J. van Breda de Haan, te Buitenzorg (1889);
E. J. M. de Haas S. J., te Amsterdam (1890);
E. Heimans, te Amsterdam (1899);
Dr. H. W. Heinsius, te Amsterdam (1891);
Dr. M. Hesselink, te 's-Gravenhage (1875);
H. Heukels, te Amsterdam (1899);
H. R. Hoogenraad, te Rijswijk (1903);
Dr. F. W. T. Hunger, te Buitenzorg (1895);
Dr. J. M. Janse, te Leiden (1886);
P. Jansen, te Rotterdam (1902);
K. J. de Jong, te Utrecht (1898);
J. Jaspers Jr., te Amsterdam (1902);
W. J. Jongmans, te Leiden (1900);
Dr. H. F. Jonkman, te Utrecht (1878);
J. D. Kobus, tijdelijk te Deventer (1882);
C. J. Koning, te Bussum (1901);
Dr. J. C. Koningsberger, te Buitenzorg (1892);
Mej. Justina Kroon, te Scheveningen (1886);
H. P. Kuyper, te Utrecht (1898);
D. Lako, te Zwolle (1878);
W. M. Docters van Leeuwen, te Amsterdam (1900);
Dr. J. P. Lotsy, tijdelijk te Leiden (1894);
Dr. J. F. A. Mellink, te Assen (1878);

Dr. G. A. F. Molengraaff, te Johannesberg (1881);
Dr. J. W. Moll, te Groningen (1877);
Mej. A. Ogterop, te Middelburg (1892);
Dr. C. A. J. A. Oudemans, te Arnhem (1845);
Dr. W. M. P. Borst Pauwels, te Leiden (1903);
Mej. Dr. C. M. L. Popta, te Leiden (1902);
Dr. L. Posthumus, te Dordrecht (1875);
Dr. G. Postma, te Deventer (1900);
Dr. N. W. P. Rauwenhoff, te Utrecht (1873);
Dr. H. M. D. van Riemsdijk, te Winterswijk (1890);
L. Rieter, te Venlo (1898);
C. Ritsema Cz., te Leiden (1895);
E. A. Rovers, te Asten (1900);
Dr. J. Mar. Ruys, te Heerenveen (1878);
H. H. Sanders, te Kampen (1896);
W. W. Schipper, te Winschoten (1893);
Dr. J. L. C. Schroeder van der Kolk, te 's Gravenhage (1892);
P. J. M. Schuijt, te Rotterdam (1899);
Dr. H. E. Th. van Sillevoldt, te Leiden (1900);
J. J. Smith, tijdelijk te Hilversum (1903);
Dr. J. Valckenier Suringar, te Wageningen (1893);
Jac. P. Thysse, te Bloemendaal (1899);
Dr. J. A. Tresling, te Zuidlaren (1888);
Dr. M. Treub, te Buitenzorg (1873);
K. Bisschop van Tuinen, te Zwolle (1873);
Dr. T. Valeton, te Buitenzorg (1889);
L. J. van der Veen, te Zwolle (1880);
Dr. Ed. Verschaffelt, te Amsterdam (1893);
Dr. J. Versluys Jzn., te Amsterdam (1897);
D. de Visser Smits te 's Gravenhage (1903);
Dr. G. van Vloten, te Leiden (1890);
B. P. van der Voo, te Deepdene (Eng.) [1902];
Mevr. M. de Vries—de Vries, te Amsterdam (1894);
Dr. L. Vuyck, te Wageningen (1889);
W. H. Wachter, te Rotterdam (1902);

Dr. J. H. Wakker, te 's-Hertogenbosch (1885);
Mevr. A. Weber—van Bosse, te Amsterdam (1885);
Dr. F. A. F. C. Went, te Utrecht (1887);
Dr. C. van Wisselingh, te Steenwijk (1892);
Dr. P. Woltering, te 's-Hertogenbosch (1898);
Dr. H. P. Wijsman, te Leiden (1889);

BUITENGEWONE LEDEN:

Jhr. Mr. W. A. de Beaufort, Huize de Treek, te Leusden (1889);
Mr. H. J. H. Bar. van Boetzelaar van Oosterhout, te Soesterberg (1889);
J. T. Cremer, te 's-Gravenhage (1889);
C. J. van der Oudermeulen, te Wassenaar (1877);
C. W. R. Scholten, te Amsterdam (1883);
Mevr. de Wed. S. Suringar-Valckenier, te Leiden (1899);
Mevr. M. J. Vuyck-Ritsema, te Wageningen (1900).

CORRESPONDEERENDE LEDEN:

Dr. F. Buchenau, te Bremen (1871);
F. Crépin, te Brussel (1871);
Dr. A. Ernst, te Caracas (1883);
Dr. Th. M. Fries, te Upsala (1895);
Dr. Jos. D. Hooker, te Kew bij London (1873);
Dr. A. le Jolis, te Cherbourg (1856);
Dr. Julius MacLeod, te Gent (1889);
L. Pierre, Ville Neuve St. George bij Parijs (1883);
E. Wenk, te Zeist (1847).

CONTRIBUTIONS

A LA

FLORE MYCOLOGIQUE DES PAYS-BAS

XIX.

PAR

C. A. J. A. OUDEMANS,

Membre de la Société, Prof. de Bot. honoraire à Arnhem. [1])

A. Basidiomycètes.

† Hyménomycètes.

I. Agaricacées.

§ *Leucosporées.*

1. Armillaria mucida.
2. Clitocybe infundibuliformis subsp. membranacea.
3. Mycena metata.
4. „ sudora.

§ § *Mélanosporées.*

5. Psilocybe ammophila.

II. Polyporacées.

6. Polyporus tomentosus.
7. Polystictus hirsutus f[a] pileo nigricante.
8. Poria laevigata.

---

[1]) Faisant suite au N°. XVIII, publié dans le Ned. Kruidk. Archief 3e Série II, p. 633—781.

Les chiffres épaissies se rapportent à des espèces nouvelles pour notre flore ou non encore décrites, les autres à des espèces connues.

III. Théléphoracées.

9. Corticium sarcoides.

IV. Clavariacées.

10. Calocera palmata.

B. Ascomycètes.

† *Discomycètes.*

(Enumération alphabétique).

11. Ciboria calopus.
12. Dasyscypha Willkommii.
13. Discina Stevensoniana.
14. Humaria Gerardi.
15. " mellea.
16. " Phillipsii.
17. Lachnea setosa.
18. Lachnum fuscescens.
19. Lophodermium Pinastri.
20. Morchella gigas.

†† **Pyrénomycètes.**

(Enumération alphabétique).

21. Didymella cladophila.
22. " commanipula.
23. " Quercus Oud. n. sp.
24. Leptosphaeria cariciphila Oud. n. sp.
25. " juncina.
26. " Typharum.
27. Microthyrium microscopicum.
28. Microsphaerella Equiseti.
29. Myiocopron Lycopodii.
30. Pleospora Berlesii.
31. Rosellinia Castaneae Oud. n. sp.
32. Sphaerulina intermixta.

C. Aecidiomycètes.

33. Puccinia Taraxaci.

D. Ustilaginées.

34. Entyloma Linariae.

E. Phycomycètes.

I. Mucoracées.

35. Mortierella humicola Oud. n. sp.
36. „ isabellina Oud. n. sp.
37. „ pusilla Oud. n. sp.
38. „ subtilissima Oud. n. sp.
39. Mucor geophilus Oud. n. sp.
40. „ Saccardoi Oud. n. sp.

II. Chytridiacées.

41. Synchytrium aureum.

F. Champignons inférieurs.

I. Sphéropsidées.

42. Aposphaeria rostrata Oud. n. sp.
43. Camarosporium subfenestratum.
44. Ceuthospora phacidioides.
45. Chaetomella horrida Oud. n. sp.
46. „ tortilis.
47. Coniothyrium genisticola Oud. n. sp.
48. „ Pyxidatae Oud. n. sp.
49. Cytospora Friesii f[a] Douglasii Oud.
50. „ microspora.
51. „ Salicis.
52. Cytosporella Clarkiae Oud. n. sp.
53. „ Forsythiae Oud. n. sp.
54. Diplodia Lantanae.
55. „ Preussii.
56. Diplodina Medicaginis Oud. n. sp.
57. Dothiorella aterrima.
58. „ Dasycarpi Oud. n. sp.
59. Hendersonia Beinsi Oud. n. sp.
60. „ Rubi.
61. Leptostroma Abrotani Oud. n. sp.
62. „ Dianthi Oud. n. sp.
63. „ virgultorum.
64. Leptothyrium Cotini Oud. n. sp.

65. Leptothyrium Gypsophilae Oud. n. sp.
66. „ silvestre.
67. Macrophoma acuaria.
68. „ Grossulariae Oud. n. sp.
69. Phoma Amorphae.
70. „ anceps.
71. „ Convallariae.
72. „ hysterella.
73. „ oleracea.
74. „ persicicola Oud. n. sp.
75. „ Rhodotypi Oud. n. sp.
76. „ Tamarisci.
77. „ thujana.
78. „ verbascicola.
79. Phyllosticta catalpicola Oud. n. sp.
80. „ Hippocastani Oud. n. sp.
81. „ iliciperda Oud. n. sp.
82. „ phacidioides.
83. Placosphaeria Piri Oud. n. sp.
84. Rabenhorstia Salicis Oud. n. sp.
85. Rhabdospora cercosperma.
86. „ verbenicola.
87. Septoria aucuparicola Oud. n. sp.
88. „ Petroselini var. Apii.
89. „ quevellensis.
90. „ Rosae arvensis.
91. Stagonospora Sparganii.
92. „ typhicola Oud. n. sp.

II. Melanconiées.

93. Cryptosporium Aucupariae.
94. Gloeosporium Callae Oud. n. sp.
95. „ leguminis var. Robiniae.
96. Hainesia piricola Oud. n. sp.
97. Myxosporium Negundinis Oud. n. sp.
98. „ Urostigmatis Oud. n. sp.

99. Trullula nitidula.

III. Mucédinées.

100. Acladium pallidum.
101. Aspergillus calyptratus Oud. n. sp.
102. „ Koningi Oud. n. sp.
103. Botrytis olivacea.
104. Cephalosporium Acremonium.
105. Cylindrophora Fagi Oud. n. sp.
106. Didymaria Asteris Oud. n. sp.
107. Gliocladium Nicotianae Oud. n. sp.
108. Haplariopsis fagicola Oud. n. sp.
109. Monilia Acremonium.
110. „ geophila Oud. n. sp.
111. „ humicola Oud. n. sp.
112. „ Koningi Oud. n. sp.
113. „ Tabaci Oud. n. sp.
114. Monosporium silvaticum Oud. n. sp.
115. Naematogonium humicola Oud. n. sp.
116. Oedocephalum beticola Oud. n. sp.
117. „ Nicotianae Oud. n. sp.
118. Oidium Tritici.
119. Ovularia Bistortae.
120. Penicillium desciscens Oud. n. sp.
121. „ geophilum Oud. n. sp.
122. „ humicola Oud. n. sp.
123. „ silvaticum Oud. n. sp.
124. Phymatotrichum hamatum.
125. Spicaria decumbens Oud. n. sp.
126. „ elegans.
127. „ silvatica Oud. n. sp.
128. Sporotrichum bombycinum.
129. „ roseolum.
130. Titaea callispora.
131. Trichoderma Koningi Oud. n. sp.
132. Trinacrium subtile.

IV. Dématiées.

133. Alternaria humicola Oud. n. sp.
134. Coniosporium Pini Oud. n. sp.
135. Coniothecium alneum.
136. Hormodendron pallidum Oud. n. sp.
137. Macrosporium Cookei.
138. Stachylidium formosum Oud. n. sp.
139. Stachyobotrys lobulata.
140. Stemphylidium macrosporoideum.
141. Torula lucifuga Oud. n. sp.
142. Torulopsis Serotinae Oud. n. sp.
143. Trichocladium asperum var. charticola.

V. Stilbées.

144. Coremium glandicola Oud. n. sp.
145. „ necans Oud. n. sp.
146. Graphium Klebahni Oud. n. sp.
147. Isariopsis albo-rosella.
148. Stysanus capitatus.
149. „ difformis Oud. n. sp.
150. „ Mandlii Mont.
151. „ verrucosus Oud. n. sp.
152. Tilachlidium humicola Oud. n. sp.

VI Tuberculariées.

153. Epicoccum nigrum.
154. Patellaria Ilicis Oud. n. sp.
155. Strumella piricola Oud. n. sp.
156. Tubercularia Pteleae Oud. n. sp.
157. Volutella Nicotianae Oud. n. sp.

G. Mycelia stériles.

158. Ectostroma parvimaculatum Oud. n. sp.
159. Rhizomorpha subcorticalis, bysso obductum.

AVIS.

Je me permets de prier mes Lecteurs de rayer dans ma XVIIIe Contribution le nom de *Coelographium Fagi* Oud., publié sous le n⁰ 310, appartenant à la Famille des Stilbées, aux pages 643 et 775 du Ned. Kruidk. Archief, 3e Série, T. II. Il doit être remplacé par celui de *Sphaeronaema Fagi* Oud., et transporté vers la famille des Sphéropsidées sous les Champignons inférieurs. Les granules auxquelles allusion a été faite à la page 775, sont des conidies, mesurant $3-4 \times 2\ \mu$. Une figure du Champignon se trouve dans les Archives Néerlandaises, 2e Série, T. VII, table IX, inséré après les tables XXXVI et XXXVII.

A. Basidiomycètes.

† Hyménomycètes.

I. Agaricacées.

§ *Leucosporées.*

1. Armillaria mucida (Schrad.) (Fr. Ep. II, 46); Sacc. Syll. V, 85. — Ce champignon, dont nous avons traité dans notre Révision des Champignons des Pays-Bas, I, p. 50, et qui, selon Fries et Mr. Sacc. vient exclusivement sur le Hêtre (*Fagus silvatica*), fut rencontré jadis par Schwartz et Weissmann sur le Bouleau (*Betula alba*), puis dans ces derniers jours (10 Nov. 1902) par Mr. Beins à Nunspeet, sur le *Platanus occidentalis*, à l'endroit ou se trouvait une plaie pourrissante. — Voilà donc un troisième support pour ce beau champignon, qu'il nous semblait digne d'être relevé. L'arbre se trouvait dans un état de dépérissement général, et le champignon qui fit son apparition à environ 5 mètres au-dessus du sol, comptait trois exemplaires soudés ensemble.

2. Clitocybe infundibuliformis (Schaeff.) Fr. subsp. membranacea Fr. Elench. I, 13 et Epicr. 2ᵉ Ed., 94, tel qu'on le trouve figuré dans Cooke Illustr. of British Mycol. tab. 646, mais différent beaucoup des réproductions de Saunders et Smith (Mycological Illustrations tab. 39 — annoncée par Fries l. c. et Sacc. Syll. V, 166 comme tab. 63, laquelle n'existe pas —, et de Paullet Iconogr. tab. 66, f. 1, quoique ces deux auteurs se soient servis du même nom pour leurs figures.

La sous-espèce *membranacea* du *Cl. infundibuliformis*, d'un port magnifique, coloriée en ocracé-pâle à reflet rouge-brique (voir Sacc. Chrom. nᵒˢ 29 et 18), mesurant 9—11 cent. à la hauteur de l'orifice de l'entonnoir, diffère du type par l'absence d'une bosselure au centre du chapeau, et un pied également cylindrique, plus svelte.

Nos spécimens furent récoltés par Mr. Beins à Nunspeet

(Oct. 1902), sur un amas de feuilles tombées, pourries, dans une enceinte destinée à la culture de plantes d'agrément.

3. Mycena metata (Fr.) Sacc. Syll. V, 278. — Fr. Ep. 142. — Cooke Ill. tab. 238 f. b. — Parmi les mousses, au bord des chemins, dans un terrain de bruyère. Bussum, Nov. 1902. — Mr. C. J. Koning. — Espèce de la Section des Fragilipèdes. — Chapeau membraneux, hémisphérique-campanulé, haut de 1—1½ cent., très hygrophane, soyeux, gris-perle, crême ou incarnat, bistre au centre, strié à l'état humide, blanc-argenté par le sec. — Stipe flasque, mou (frêle par exception), blanc, grisonnant, renflé, fibrilleux et blanc à la base. — Feuillets adnés, linéaires, blanchâtres ou gris-jaunâtre. Odeur de chlore faible. Spores pruniformes, longues de $^1/_{100}$ μ.

4. Mycena sudora (Fr.) Sacc. Syll. V, 268. — Agaricus (Mycena) sudorus Ep. 138. — Ag. roridus Fr. S. M. I, 156 (dans l'annotation au n°. 46). — Cooke Ill. tab. 203. — A la base d'un tronc de Bouleau. — Laren, 2 Nov. 1902. — Mr. C. J. Koning. — Espèce de la Section des Rigidipèdes. — Chapeau membraneux, diaphane, d'abord campanulé, plus tard coniforme, enfin p. ou m. étalé, omboné, strié, visqueux, blanc. Stipe ferme, radicant, glabre et blanc, non visqueux. Feuillets larges, adnés, sans appendice dentiforme vers le pied, assez fermes, tant soit peu espacés, blanc-mêlé-d'incarnat. Spores elliptiques (pruniformes), lisses, hyalines, $12-15 \times 6-7$ μ, quatre à quatre reposant sur des basidies mucroniformes. — Nos exemplaires croissaient en touffe, et avaient le pied long de 7 à 13 centim., courbé et ascendant. Cette espèce est inodore et ne contient pas de suc laiteux. Elle diffère du *M. rugosa* par l'absence de plis et de rugosités, et la forme plus élancée.

„Sudorus" signifie „transpirant".

§ § *Mélanosporées.*

5. Psilocybe ammophila (Dur. et Lév. Explor.

scientif. de l'Algérie, tab. 31; Seynes Fl. de Montp. 79; Cooke Ill. tab. 606; Fr. S. M. I, 294 et Ep. II, 301) Sacc. Syll. V, 1050. — Dunes maritimes de Flessingue, Oct. 1901. — Le major La Fontijn. — Chapeau médiocrement charnu, d'abord hémisphérique, plus tard convexe-omboné; pied peu ferme d'abord, creux, s'épaississant en massue à la base, enfoui jusqu' à mi-hauteur dans le sable environnant, quelquefois strié; feuillets étroits, sinués-adnexes ou très peu décurrents sur le pied au moyen d'une espèce de crochet, d'abord d'une couleur fumeuse, plus tard brunâtres.

II. Polyporacées.

6. Polyporus tomentosus Rostk. (non Fries) dans Sturm, Pilze Bd. IV, p. 19 et tab. 8; „Pol. brumali proximus" selon Sacc. Syll. VI, 64, et s'en éloignant par ses pores minimes orbiculaires, émoussés. — Sur un tronc de Saule vieux. — Valkenberg, Mai 1902. — Mr. J. Rick S. J.

Le *P. tomentosus* appartient aux espèces mésopodes, d'abord charnues, plus tard souples, à la fin ligneuses, et vient à la base du tronc de plusieurs arbres et arbrisseaux, rarement à terre. Jusqu'ici on ne l'avait pas encore rencontré dans les Pays-Bas. — Nos deux exemplaires mesuraient 3½ à 4 cent. de haut et avaient un chapeau de 5 cent. en diam. — Chapeau convexe, superficiellement déprimé au centre, enroulé au bord à un âge avancé, présentant une surface égale (non zônée), ombre (Sacc. Chrom. n°. 9), hérissée de poils courts, raides, dressés, surtout vers la circonférence. Pied cylindrique, épaissi en massue vers la base, p. ou m. profondément enfoui dans le support, et caché sous une croûte fortement adhérente de débris végétaux, mêlés à une terre sablonneuse (voir la figure de Rostkovius); plus haut, et à l'état frais, couvert d'un feutre grisâtre, prompt à se détruire par l'attouchement ou en vieillissant. Parmi ce feutre, ou à la surface découverte du pied p. ou m. luisant, p. ou m. inégale à cause de quelques côtes saillantes dans le sens longitudinal, on ren-

contre en outre de petits corps, dispersés ça et là, en forme de granules ou d'écailles noirâtres. Pores très petits, parfaitement orbiculaires, émoussés (sans dentelures), jaune-paille, appartenant à des tubes, longs d' 1 mill. environ. Spores oblongues, un peu courbées, hyalines, 6×2 μ. Gouttelettes non observées.

7. Polystictus hirsutus (Fr.) Sacc. Syll. VII, 257, F. pileo nigricante Fr. Ep. II, 568. — Sur un tronc de *Fagus silvatica*. — Wageningen, Juillet 1902. — Mr. le Dr. E. Giltay.

8. Poria laevigata (Fr.) Sacc. Syll. VI, 326. — Polyporus laevigatus Fr. Ep. II, 571. — Sur une planche de bois de pin. — Nunspeet, 12 Mai 1901. — Mr. Beins. — Largement étalé, coriacé, raide, à contours nettement définis, mais sans marge péculière, se détachant du support à l'âge mûr, lisse, absolument glabre, cannelle, pourvu à la face inférieure d'une couche raide, pas plus épaisse (dans nos échantillons) que ½ mill. Pores fort petits (¼ mill.), arrondis, intègres. La couche dorsale frêle et les pores minimes facilitent la diagnose de cette espèce.

III. Théléphoracées.

9. Corticium sarcoides Fr. Ep. II, 647; Sacc. Syll. VI, 605. — Sur le tronc du *Betula alba*. — Wageningen, Juin 1902. — Mr. le Dr. E. Giltay. Chapeaux nombreux, serrés, d'abord orbiculaires, plus tard cupulaires, enfin plans, à bords relevés et sinueux, agglutinés au centre. Substance charnue. Hyménium incarnat, pâlissant en sèchant, tuberculeux, puis sillonné. Spores?

IV. Clavariacées.

10. Colocera palmata (Schum.) Fr. Ep. I, 581; II, 680; Sacc. Syll. VI, 733; Bref. Unters. VII, tab. XI fig. 19—20; Wint. Kr. Fl. I, 281; Oud. N. K. A. 2, IV, 225. —

Sur la tige d'un *Vaccinium Myrtillus*, aux environs de Nymègue, 12 Août, 1902. — Mr. van Schevichaven. — Ce petit *Calocera*, haut d'environ 1½ à 2 cent., souple et à surface glissante, orange à reflet jaune, dilatée en se ramifiant au sommet, à rameaux presque cylindriques, obtus, étendus, a quelque ressemblance avec le *C. cornea*, qui pourtant a le port cespiteux, c'.à.d. se compose d'invidus séparés, ça et la serrés en groupe. Ces individus, au surplus, ne se ramifient pas ou à peine, demeurent courts et ont le sommet subulé. — Le *C. viscosa*, l'espèce la plus vulgaire, beaucoup plus robuste, nous montre une portion radiculaire, se ramifie dichotomiquement, et présente une surface vraiment visqueuse.

L. *C. palmata* est l'espèce la plus rare du genre.

B. Ascomycètes.

† Discomycètes.

(Enumération alphabétique).

11. Ciboria calopus (Fr.) Fuck. Symb. 2er Nachtr. 62 et fig. 36 (asque et spores); Sacc. Syll. VII, 205; Helotium calopus Fr. S. V. S. 355, et Wint. Kr. Fl. III, 768; Peziza calopus Fr. Obs. myc. II, 307, et Syst. Myc. II, 131. — Sur le pétiole d'une feuille de *Fagus silvatica*. — Bussum, Nov. 1901; Mr. C. J. Koning.

Exemplaire unique, composé d'un apothèce de 2 mill. en diam., rose à l'extérieur, et d'un pédoncule de 4.5 mill. — Structure fibreuse. Disque ocre-pâle. Asques cylindracés, $200 \times 16\ \mu$, pédonculés obliquement, octospores. Spores $14-16 \times 6-8\ \mu$, distiques dans la partie supérieure des asques, ovoïdes ou en ellipse un peu allongée, hyalines, continues, pourvues d'une gouttelette majeure au millieu, et de deux gouttelettes mineures aux poles. Paraphyses filiformes, fort subtiles, dominant sur les asques.

12. Dasyscypha Willkommii (Hartig) Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 832; Frank Pfl. Krankh. 2e Ed. II. p. 486;

Prillieux Malad. d. plantes cultivées etc. II, 392. — Dasyscypha calycina Fuck. Symb. 305; Sacc. Syll. VIII, 437. — Peziza Willkommii Hartig Lehrb. d. Baumkrankh. 118. — Rindenkrebs der Lärche oder Lärchenkrankheit (Corticium amorphum Willk.) in Willk.: Die mikrosk. Feinde des Waldes II, 167. — Helotium Willkommii Wettstein Botan. Centralbl. XXXI, p. 285. — Lachnella calycina Gill. Champ. français, 71; Phill. Discom., p. 214. — Trichoscypha calycina Boud. Bull. Soc. Mycol. de Fr. I, 115. — Peziza Laricis Rehm. Grev. IV, 169. — Peziza calycina γ. Laricis Chaill. Fries El. II, 8. — Sur les rameaux du *Larix decidua.* — Wageningen, 14 Nov. 1902; Mr. le Dr. E. Giltay. — Apothèces solitaires, en groupes ou en faisceaux, larges de 1 à 4 mill., à pédicule court (0.5—1.—), bien distinct, et s'élargissant vers l'apothèce, d'abord fermés, globuleux, plus tard étalés, p. ou m. concaves, couverts d'un duvet blanc à l'extérieur, et pourvus d'un disque orange. Asques cylindriques, 120 × 9 μ, octospores, accompagnés de paraphyses beaucoup plus longues, filiformes, hyalines, à peine élargies au sommet, continues. Spores monostiques, continues, hyalines, arrondies aux bouts, 16—22 × 6—7 μ.

Le *Dasyscypha Willkommii* cause souvent de très graves dommages dans les massifs de cette essence, ce-dont on trouve une description détaillée dans les écrits de Hartig, Willkomm, Frank et Prillieux, cités plus haut. — La maladie, causée par le champignon, s'appelle »chancre de Mélèze" en français et »Lärchenkrebs" en Allemand. — Les petits mamelons blancs, devançant les apothèces, représentent des spermogonies, c. à. d. des corps charnus, creusés à l'intérieur de cavités labyrinthiformes, dont les parois sont revêtues d'une sorte de velveté, formé par de fins supports en forme de poinçons, pressés les uns contre les autres, qui à leur extrémité forment de petits corpuscules un peu allongés, mais qu'on n'a pas réussi à faire germer.

Le champignon nommé *Corticium amorphum*, ayant tout-de-même le Mélèze pour support, et qui ressemble beaucoup

au *D. Willkommii*, n'a rien affaire avec celui-ci, et s'en distingue sur coup par le défaut d'asques.

13. Discina Stevensoniana Ellis in Rehm Ascom. Lojk. p. 3; Sacc. Syll. VIII, 100. -- Peziza repanda Karst. Mycol. Fenn. I, 54 (non Wahlb.) — A terre. — Nunspeet, 7 Aout 1902; Mr. Beins. – Sous-espèce (selon Mr. Saccardo) du *D. repanda*, se distinguant par des *asques aplatis au sommet;* des *paraphyses nombreuses*, et des *spores non ocellées.*

Le *D. repanda* (Wahlb.) Sacc. Syll. VIII, 100, dont on trouve des figures dans Persoon Icones pictae tab. XX f. 2, Grev. Scott. Cr. Fl. I, tab. 59, et Cooke Mycographia tab. 240, compte parmi les espèces volumineuses (4—10 cent. en diam.), à bord ça et la fendu et sinueux, révolu, à face interne brune et rugueuse, à face externe blanche et poudreuse, en contact avec le support par l'intermédiaire d'un pied très court et robuste, ordinairement pourvu de quelques plis et impressions à la surface. Ses asques cylindriques ($300 \times 10\ \mu$) sont *arrondies au sommet*, et contiennent 8 spores elliptiques, à bouts arrondis, lisses, hyalines, continues, *biocellées*, $14-18 \times 8-10\ \mu$. Paraphyses *loin de nombreuses*, filiformes, un peu en massue au sommet, cloisonnées, à protoplasma inolore. — Une particularité propre à l'espèce et à la sous-espèce, consiste en ce que la face externe présente une couche de cellules parenchymateuses relativement gigantesques de 80 à 100 μ.

14. Humaria Gerardi (Cooke) Sacc. Syll. VIII, 150; Peziza Gerardi Cooke, Hedwigia XIV (1875), p. 81; id. Mycogr. tab. XI fig. 44. — Sur la terre argileuse à Valkenberg (Province du Limbourg). — Mr. J. Rick S. J.

Espèce de l'Amérique du Nord, rencontrée par Quélet dans le Jura (5e Suppl. 328 et tab. VI f. 4), et appelé par lui *Humaria jonella*, nom à supprimer, parceque, selon Cooke, il n'y existe aucune différence entre les deux espèces. — Ascomes violacés, sessiles, charnus, d'abord hémisphériques, plus tard déprimés en écuelle, d'un violacé-cendré à l'exté-

rieur, plus vivement teinté à l'intérieur et à la surface du disque, larges de 4 à 5 mill. — Asques cylindracés, 230 × 9—10 μ. Spores obliquement monostiques, fusiformes, pourvues d'une gouttelette assez volumineuse au milieu, 32—35 × 8—9 μ. — Paraphyses en faisceaux, filiformes, élargies en massue au sommet, dominant sur les asques.

15. Humaria mellea (Cooke et Plowr.) Bresadola in litt. ad Rick; Peziza mellea Cooke et Plowr. in Cooke Mycogr. tab. 107 fig. 383; Sacc. Syll. VIII, 89; Phill. Discom. 78. — Sur des éclats de bois vermoulu. — Valkenberg, Juillet 1901. — J. Rick S. J. — Apothèces solitaires ou en groupes déliés, d'abord sémiglobuleux, glabres, plus tard aplatis en écuelle, ocracées, à disque jaune-de-miel, parfois même à reflet verdâtre, munis d'un bord enroulé, 8—10 mill. en diam. — Asques 280 × 9—10 μ, divisés en une portion cylindrique sporifère de 130, et une partie vide, s'amincissant beaucoup vers la base, de 150 μ. Spores obliquement monostiques, elliptiques, lisses, 15—20 × 10 μ. Paraphyses filiformes, élargies en massue mince au sommet.

16. Humaria Phillipsii (Cooke) Sacc. Syll. VIII, 140. — Peziza Phillipsi Cooke Mycogr. p. 48 et tab. 22 fig. 88; Phill. Brit. Discom. 90. — Valkenberg, sur un terrain argileux; Juin 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Apothèces sessiles, épars ou en groupes, d'abord cupuliformes, plus tard aplatis, à surface fuligineuse, inégale à cause de l'existence de petites granulosités. Hyménium rouge-vineux-noirâtre, plan, á bord parfois ondulé, crénelé. Asques cylindriques, presque sessiles. Spores 8, monostiques, remplissant la moitié supérieure de l'asque, elliptiques, à bouts aigus ou pointus, verruqueuses, 25 × 11 μ. Paraphyses dominant sur les asques, filiformes, élargies en massue au sommet, remplies d'une liqueur violacé-pâle.

17. Lachnea setosa (Nees) Phill. Discom. 406. — Sacc. Syll. VIII, 182; Wint. Kr. Fl. III, 1064. — Peziza setosa Nees Syst. 260 et fig. 275; Fr. S. M. II, 87; Prodr. Fl. Bat.

II, 3. p. 401; Cooke Mycogr. fig. 133. — Humaria setosa Fuck. Symb. 321.

Le *Lachnea setosa*, reconnu indigêne depuis 1858, et inséré dans le Prodr. Fl. Bat. II, 3, p. 401 sous le nom de *Peziza setosa*, ne fut pas plus tôt retrouvé qu'en 1901, ce qui nous autorise à en faire mention de nouveau, et d'en relever les caractères saillants.

Tandisque jadis feu le Dr. van den Bosch le rencontra sur le bois ramolli de l'*Alnus glutinosa*, Mr. Beins le recolta de l'écorce d'une branche de *Pinus silvestris*, submergée dans l'eau d'une fosse.

Une figure coloriée bien réussie du petit Discomycète a été publiée d'abord par Nees (System, fig. 275), puis par Cooke dans sa Mycographia (p. 74, tab. 34, fig. 133). Elle nous permet de constater que les apothèces sessiles, rangés en groupes, sont hérissés de poils brun-foncé, raides, pointus, cloisonnés, longs jusqu'à 1 millim., et que le disque charnu, orangé, deprimé en écuelle peu profonde, présente un diamètre de 1 à 5 mill. Les asques cylindriques, obtus, atteignent une longueur de 180—200, et une largeur de 15 μ, et sont accompagnés de paraphyses un peu plus hautes, filiformes, dilatées tant soit peu en massue au sommet, et remplies d'un protoplasma orangé-pâle. Les 8 spores monostiques qu'ils contiennent, rangées obliquement, sont elliptiques, arrondies aux poles, lisses, rarement un peu rudes (Rehm), hyalines, quelquefois munies d'une gouttelette centrale, et mesurent 18—20 $\times$ 7—9 μ.

18. Lachnum fuscescens P. Karst. [1]. — Ce champignon, admis comme indigêne par feu le Dr. Sprée dès 1862 (N. K. A. 1, V, 338), et 24 années plus tard (1886) par nous-mêmes (N. K. A. 2, IV, 517), reparaît ici pour la 3e fois, par cause que le nom générique *Peziza* qui lui fut

(1) Le nom de *Lachnum fuscescens* fut admis par Rehm dans Wint. Kr. Fl. III, 900. — Saccardo (Syll. VIII, 461) lui applique le nom de *Dasyscypha brunneola* (Desm.) Sacc.

appliqué dans ces temps reculés, a été changé aujourd'hui en *Lachnum*, en concordance avec quelques particularités de structure (apothèces poilus, paraphyses lancéolées), qui jadis n'avaient pas encore su provoquer l'initiatif à les utiliser pour en former des genres plus restreints.

Tab. VI. I. — *a.* Apothèces vus de face et en profil, grossis 15 f. — *b.* Apothèce grossi 50 f., vu de face. — *x.* Poils. — *c.* Poils scabres, grossis 500 f. — *d.* Sommets de quelques poils, couronnés d'une cellule crystallifère. — *e.* Quelques asques, en compagnie d'une paire de paraphyses lancéolées, grossis 500 f. — *f.* Spores, grossies 500 f.

19. Lophodermium Pinastri (Schrad.) Chev. Fl. de Paris, I, 436; Sacc. Syll. II, 794; Wint. Kr. Fl. II, 43. — Sur les feuilles de l'*Araucaria brasiliensis.* — Nunspeet, 24 Mars 1901. — Mr. Beins. — En compagnie du Leptostroma Pinastri Desm. A. S. N. 1843, p. 338.

20. Morchella gigas (Batsch) P. Syn. 619; Fr. S. M. II, 11; Wint. Kr. Fl. III, 1203; Sacc. Syll. VIII, 12; Cooke Mycogr. tab. 86, fig. 323; Phallus gigas Batsch. — Valkenberg 1 Mai 1902. — Mr. J. Rick S. J. — Exemplaires hauts de 16 centim., dont 5 pour le chapeau et 11 pour le pied. Chapeau large à la base 4½ cent.; pied large de 2½ à 3 cent. au sommet, de 4 cent. à la base. — Chapeau côniforme, à sommet obtus ou tronqué, parfois superficiellement étranglé justement au-dessous du sommet, à bord ondulé, non adhérent au pied, mais libre jusqu' à une hauteur de 3 à 4 cent., divisé à la surface en un grand nombre de dépressions ou loges rhomboïdales ou oblongues de diverses dimensions, divisées à leur tour, par des cloisons transversales, en un nombre p. ou. m. considérable de cellulés anguleuses. Côtes et cloisons gris-de-souris ou noirâtres; loges d'abord grisâtres, bientôt saupoudrées en ocre par les spores expulsées. Pied cylindrique, p. ou. m. aplati, à surface p. ou.

m. ondulée, parfois pourvue de fosses superficielles, enflé à la base, blanc à reflet jaune-paille, couvert de petites inégalités mucroniformes, creux en dedans. — Asques cylindriques, à 8 spores, 300 × 14 μ, encombrés de paraphyses incolores de la même longueur environ, moins larges, et se dilatant au sommet en sphère ou en ellipse. — Spores eliptiques, sans gouttelettes, arrondies aux bouts, 25 × 14 μ, incolores à l'état isolé, jaune-blanchâtre (Sacc. Chr. n°. 28) en masse. Les asques, à l'état mûr, se délivrent de leur contenu avec un tel élan, qu'une poussière jaune-pâle bientôt se répand à une grande distance.

† † **Pyrénomycètes.**

(Enumération alphabétique).

21. Didymella cladophila (Niessl) Sacc. Syll. I, 545; Wint. Kr. Fl. II, 428. — Didymosphaeria cladophila Niessl, Neue Kernpilze, 199. — forma Ulicis Oud. — Sur les rameaux piquants de l'*Ulex europaeus;* Nunspeet, 7 Avril 1901. — Mr. Beins. — Périthèces en groupes dissolus, sous-péridermiques, ⅓—½ mill. en diam., sémiglobuleux, plus tard déprimés et pourvus d'une petite papille au sommet, noirs, coriacés. Asques cylindriques, un peu en massue en avant, 70—80 × 9 μ, presque sessiles, octospores, accompagnés d'un nombre considérable de paraphyses filiformes, hyalines, surpassant les asques en longueur. Spores 14 × 3.5 μ, distiques en haut, monostiques en bas, fusiformes, légèrement courbées en croissant, cloisonnées près du milieu, p. ou m. étranglées, hyalines, arrondies aux bouts.

La moitié supérieure dépasse un peu en largeur la moitié inférieure.

22. Didymella commanipula (B. Br.) Sacc. Syll. I, 556; Didymosphaeria comm. Niessl, Neue Kernpilze in Oest. bot. Zeits. 1875, p. 130; Wint. Kr. Fl. II, 424; Sphaeria comm. B. Br. A. N. H. 2, IX (1873), 380, avec figure. — Sur

les tiges d'une espèce de *Scrophularia.* — Valkenberg, 1902. — Mr. J. Rick S. J.

Périthèces épars, d'abord cachés sous l'épiderme, à la fin exposés, orbiculaires-déprimés, perforés au centre. Asques cylindriques, presque sessiles, d'abord accumulés en boule et pour la plupart courbés, plus tard étalés et droits, 60 × 7 μ, octospores. — Spores distiques, cylindriques et p. ou m. cymbiformes, ou bien elliptiques et divisées en moitiés coniformes, arrondies aux bouts, hyalines, bicellulaires, parfois étranglées au milieu, 11 × 3 μ. — Accompagné du *Phoma oleracea* Sacc. Mich. I, 91, var. *Scrophulariae* Sacc. Syll. III, 125.

Le *Didymella commanipula* fut découvert par Berkeley sur les *fruits* d'un *Scrophularia* en 1852. Depuis il ne semble plus avoir été rencontré, vu que Winter et Mr. Saccardo se sont contentés de reproduire la diagnose de l'auteur anglais, sans combler la lacune concernant les mesures des asques et des spores.

Mr. Rick, comme nous venons de dire, vient de compléter la découverte de Berkeley, puisqu'il lui arriva de trouver des exemplaires d'un *Scrophularia*, dont non seulement les fruits, mais en même temps la tige servait de support au *Didymella.* — Les périthèces, tout comme dans les échantillons de Berkeley, étaient accompagnés d'un *Phoma*, anonyme chez le mycologue anglais, mais dans lequel nous avons reconnu le *Phoma oleracea* var. *Scrophulariae* Sacc. Syll. III, 135.

23. D i d y m e l l a Q u e r c u s Oud. — Sur les feuilles du *Quercus rubra.* — Naarden, 31 Déc. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Epigêne. Taches irrégulières, parfois confluentes, jaune-blanchâtre-pâle, limitées presque exclusivement aux partitions de la squelette. Périthèces membraneux, noirs, cachés entre la cuticule et l'épiderme, exposés en partie après la rupture de la membrane abritante, globuleux-déprimés, 300—400 μ en diam., à la fin perforés au sommet. — Asques cylindracés, arrondis au bout, 84 × 10 μ, contractés vers la base en stipe court, octospores. Spores rapprochées par paires, qui, au nombre de 4, rem-

plissent l'asque entier, hyalines, biconoïdes, rétrécies au milieu, 20—23 × 5—6 μ, quadriocellées, divisées en une partie antérieure, beaucoup moins large, quasi en forme de bec obtus, et une partie postérieure plus large, comme enflée. Paraphyses linéaires, obtuses, continues, surpassant les asques.

24. Leptosphaeria cariciphila Oud. — Sur les bractées du *Carex arenaria.* — Nunspeet, 9 Nov. 1900. — Mr. Beins. — Périthèces membraneux, transparents, noisette dans la lumière transmise, 10—70 μ en diam. Asques rapprochés en boule, en massue courbée, 35 × 12 μ, octospores. — Spores distiques, cylindracées ou un peu en massue, droites ou un peu courbées, fauves (Sacc. Chrom. n° 32), arrondies aux bouts, ordinairement 2-, rarement 3-septées, 16—21 × 4—7 μ, non étranglées. Paraphyses peu nombreuses.

25. Leptosphaeria juncina (Auersw.) Sacc. Syll. II, 66; Wint. Kr. Fl. II, 449; Berlese, Icones Fung. tab. XLI, fig. 2; Sphaerella juncina Auersw. in Rabenh. Mycol. Europaea p. 18, et Tab. VI, p. 74. — Sphaeria juncina Auersw. in Rabenh. Fgi Eur. n°. 748 (l'étiquette de ce numéro porte que les spores sont 2-septées: erreur d'autant plus regrettable, que les exemplaires, originaires de l'herbier d'Auerswald lui-même, et décrits dans la Mycologia Europaea, ont été figurés à cet endroit comme 3-septées, ce qui est véritablement le cas.

Sur les chaumes du *Juncus effusus.* Nunspeet 12 Juin 1901. — Mr. Beins. — Périthèces très petits, fort nombreux et densement distribués sur toute la surface, cachés sous l'épiderme, de manière à ne présenter que des petits points noirs, globuleux, 50—60 μ en diam. — Asques oblongs ou ovoides-oblongs, parfois dilatés en haut et p. ou. m. en massue, presque sessiles, souvent courbés, accompagnés de paraphyses linéaires, hyalines, continues, un peu plus longues. Spores tristiques, fusiformes, courbées en croissant, arrondies aux bouts, 3-septées, sans étranglements, noisette (Sacc. Chrom. n°. 7), 23—25 × 3 μ. -- Point de couche mucilagineuse autour des spores.

26. Leptosphaeria Typharum (Desm.) Karst. Mycol. Fenn. II, 100. — Sacc. Syll. II, 64 et Fgi ital. del. tab. 492. — Wint. Kr. Fl. II, 450. — Sphaeria scirpicola var. Typharum Desm. Pl. Crypt. de France 1e Ed. XXXVI (1849) n° 1778 et 2e Ed. n° 1428. — Rab. Herb. Myc. 2e Ed. n° 731; Pleospora Typharum Fuck. Symb. 137 et tab. III, f. 15. — Berlese Icones Fung. tab. LIII, f. 1. — Sur les feuilles desséchées du *Typha latifolia;* Nunspeet, 27 Mars 1902. — Mr. Beins. — En compagnie des *Stagonospora typhicola* Oud. et *Hendersonia typhicola* Oud.

Périthèces amphigènes, épars ou arrangés linéairement dans les sillons interfasciculaires, membraneux, demi-transparents, noirs dans la lumière réflectée, bruns dans la lumière transmise, innés, à la fin proéminents avec un ostiole coniforme à base élargie, orbiculaires-déprimés ou elliptiques, glabres, pourvus d'un petit ostiole, perçant à travers l'épiderme, 160—200 × 120—150 μ ou 190 × 190 μ. Asques arrangés en boule, cylindriques ou un peu enflés à la base, presque sessiles, 70—80 × 18—22 μ, octospores. Spores di- ou tristiques, oblongues, arrondies aux bouts, 3-septées, à peine étranglées, un peu courbées, d'abord hyalines, puis jaunâtres, à la fin isabelle (Sacc. Chrom. n° 8)-foncé, 21—28 × 7—9 μ. Paraphyses filiformes.

27. Microthyrium microscopicum Desm. A. S. N. 2, XV (1841), p. 138 et tab. 14 f. 1; Sacc. Syll. II, 662 et Fgi ital. del. tab. 562. — Sur les tiges du *Vinca minor.* — Valkenberg, 1902; Mr. J. Rick S. J. — Quoiqu'il ne nous ait pas réussi à trouver les asques et les spores de ce petit Pyrénomycète, pourtant il nous semble utile de ne pas le négliger tout-à-fait, en premier lieu parce que le support actuel était resté inconnu jusqu'à présent, puis, parce que les périthèces dimidiés scutiformes comptent toujours parmi les parties non négligeables de la diagnose. Ceux-ci sont orbiculaires, noirs, très luisants, perforés au centre, mesurent 80—90 μ en diam., et sont formés de 40 à 50 rayons

fuligineux, divisés par 5 à 8 cloisons horizontales en 6 à 9 loges.

28. Mycosphaerella Equiseti (Fuck.) Oud. — Sphaerella Equiseti Fuck. Symb. 102 et tab. IV fig. 40; Sacc. Syll. I, 534. — Sur les branches de l'*Equisetum palustre.* — Nunspeet, 17 Oct. 1900. -- Mr. Beins.

Périthèces épars, d'abord cachés sous l'épiderme et simulant des points noirs, plus tard exposés, globuleux, ¼ mill. en diam., noirs, perforés au sommet. Asques, rapprochés en boule, sessiles, oblongs ou en massue, arrondis aux bouts, octospores, 60 × 7 μ. Spores distiques, oblongues, un peu courbées, arrondies aux bouts, hyalines, cloisonnées au milieu, superficiellement étranglées, 14—17 × 4 μ. Les spores de nos exemplaires, parfaitement mûrs, ne contenaient plus des gouttelettes.

29. Myiocopron Lycopodii Rostrup, Beibl. z. bot. Centralbl. 1893, p. 3; Sacc. Syll. XI, 379. — Sur les parties vertes du *Lycopodium complanatum.* — Nunspeet, 4 Dec. 1901. Mr. Beins. — Périthèces superficiels, circulaires, scutiformes, convexes, noir-foncé, membraneux, 250 μ en diam., perforés au sommet. Asques cylindriques, octospores, accompagnés de paraphyses, 25 × 5 μ. Spores distiques, presque oblongues, continues, hyalines, 6 × 1.5 μ. (Asques et spores non observés).

30. Pleospora Berlesii Oud. Révision II, 345. — Pleospora Acori Oud. N. K. A. 3, I, 482 (sans description). Sur les feuilles du *Typha latifolia.* — Nunspeet, 5 Juin 1901. — Mr. Beins. — Ce champignon, propre aux feuilles de l'*Acorus Calamus*, vient d'être rencontré aussi sur les feuilles du *Typha latifolia.* Ses spores sont d'une construction fort remarquable, ce dont on peu se convaincre en consultant les figures à la page 346 du tome II de notre Révision des Champignons des Pays-Bas.

31. Rosellinia Castaneae Oud. — Sur les feuilles du *Castanea vesca.* — Bussum, Mai 1902. — Mr. C. J. Koning.

Point de subicule. Périthèces amphigènes, épars, mesurant ¼—⅓ mill. en diam., globuleux-déprimés, immergés dans la

substance de la feuille, à l'exception du sommet en cône obtus, qui fait saillie, presque carbonisés, glabres, lisses, dépourvus d'ostiole (?). Asques cylindriques, amincis à la base, octospores. Spores monostiques, occupant les trois quarts supérieurs de l'espace de l'asque, oblongues, un peu inéquilatérales, 11 × 3.5 μ, couleur d'ombre, pourvues d'une gouttelette centrale bien distincte, arrondies au bout antérieur, tronquées et pourvues d'une caroncule sémi-globuleuse, hyaline, au bout inférieur. Paraphyses linéaires, continues, hyalines, un peu plus courtes que les asques.

32. S p h a e r u l i n a i n t e r m i x t a (B. Br.) Sacc. Fgi ital. del. tab. 347 et Syll. II, 187; Wint. Kr. Fl. II, 404. — Sphaeria intermixta B. Br. A. N. H. 2, IX, 327; Cooke Fgi Brit. 889. — Sphaerella intermixta Auersw. in Oest. bot. Zeits. 1868, n°. 9. — Pringsheimia Rosarum Schultz Pfl. Slav. 57. — Stigmatea seriata Wint. Flora 1872, p. 544. — Sphaeria glomerata Fuck. Symb. 113. — Didymella glomerata Sacc Syll. I, 546; N. K. A. 3, I, 236 et 481 (sans description). — Sur les rameaux du *Rosa canina*. — Nunspeet, 14 Avril 1901. Mr. Beins. — Périthèces nombreux, en groupes denses ou en séries serrées, occupant la plus grande partie des entrenoeuds, ⅛ — ¼ mill. en diam., noirs (bruns dans la lumière transmise), cachés dans, et en partie aussi sous le périderme, globuleux-déprimés, perforés au sommet, à paroi membraneuse, quoique composée de plusieurs couches de cellules parenchymateuses. Asques réunis en boule longtemps persistante, en massue courte, 40—55 × 12—15 μ, presque sessiles, à sommet largement arrondi intègre, sans paraphyses, octospores. Spores distiques, en massue, ordinairement divisées en une portion antérieure claviforme, et une portion postérieure cylindrique, 16—18 × 5—6 μ, droites ou courbées, à 3, 4 ou 5 cloisons, superficiellement étranglées, hyalines.

Outre que le nombre des cloisons varie entre 3 et 5, on rencontre quelquefois des spores, dont une des loges du milieu est divisée par une cloison longitudinale verticale ou inclinée.

C. Aecidiomycètes.

33. P u c c i n i a T a r a x a c i Plowr. Monogr. 186; Oud. Rév. I, 541. — Sur les feuilles du *Taraxacum officinale.* — Nunspeet, 30 Sept. 1902. — Après avoir annoncé dans ma Révision (l. c.) de n'avoir jamais rencontré les téleutospores du Puccinia en question sur les feuilles du Pissenlit attaquées par l'Uredo, j'ai la satisfaction de communiquer, que dans les nouveaux échantillons, reçus en Sept. 1902 de Nunspeet, les téleutospores ne se firent pas chercher en vain. Je les trouvai telles qu'on les écrit ordinairement, mais parfaitement lisses, c'est à dire dépourvues des aiguillons que leur attribue Mr. Plowright („Spores echinulate").

L'expression de l'auteur anglais, à la base de la page 187 de son ouvrage: „Puccinia Taraxaci is a much more common species than P. variabilis", certes demande quelque explication, après que, quelques lignes plus haut, ces deux formes ont été nommées synonymes.

D. Ustilaginées.

34. E n t y l o m a L i n a r i a e Schröt. in Cohn's Beitr. z. Biol. d. Pfl. II, 371; Schröt. Pilzfl. Schles. I, 283; Sacc. Syll. VII, 491; Wint. Kr. Fl. I, 116. — Sur les feuilles du *Linaria vulgaris.* — Mars 1900. — Mr. Beins. — Taches circulaires, souvent confluents, 2 mill. en diam., plus obscures en regard de la lumière que le parenchyme ambiant, un peu plus épaisses au centre qu'à la periphérie, d'abord jaunâtre, plus tard gris-brunâtre, dont les limites, non rigoureusement limitées, se perdent dans le parenchyme vert. Spores globuleuses ou en ellipse court, $11-14 \times 9-12$ μ, pourvues d'une membrane à deux couches également épaisses, atteignant ensemble une épaisseur de $2-2.5$ μ, jaune-ocre. Surface épaissie à plusieurs places, et en conséquence quelque peu anguleuse.

E. Phycomycètes.

I. Mucorinées.

35. Mortierella humicola Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 276 et tab. I. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum. Mars 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, non lamelleuses, blanc-de-neige inaltérable. Hyphes rampantes ramifiées en fourche, hyalines, continues, parfois noueuses, remplies d'un protoplasma p. ou m. granuleux; hyphes dressées parfaitement cylindriques, ni élargies en bas, ni rétrécies en haut, remplies d'un protoplasma à vacuoles assez volumineuses, hautes de 110 à 150 μ, terminées par un sporange solitaire. Sporanges globuleux, 20 μ environ en diam., absolument lisses, à membrane hyaline. Spores parfaitement globuleuses, lisses, jusqu'à 3 μ en diam., hyalines, sans trace d'un nucléus ou d'une gouttelette.

36. Mortierella isabellina Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 276 et tab. II. — Produit d'une culture, sur gélatine preparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum, Mars 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes elliptiques, zônées, d'abord blanc-de-neige, bientôt gris-de-perle, à la fin isabellines (Sacc. Chrom. n°. 8), tant soit peu consistantes au toucher. Hyphes rampantes ramifiées en fourche, continues, remplies d'un protoplasma homogêne; hyphes dressées cylindriques, à peine amincies au sommet, continues, hautes de 120 à 200 μ, hyalines, terminées par un sporange solitaire. Sporanges globuleux, 12—25 μ en diam., lisses, à membrane hyaline. Spores globuleuses, absolument lisses, presque hyalines à l'état isolé, jaune-blanchâtre (Sacc. Chrom. n°. 28) -pâle en masse, 2—5 μ en diam. Chlamydospores — submergées dans la gélatine — globuleuses ou elliptiques, lisses, hyalines, a membrane mince.

Diffère du *M. simplex* par la couleur des touffes à l'état

d'évolution parfaite; par la couleur et la dimension moindre des spores (2.5 μ contre 10 μ) [1]), et par les spores dépourvues de nucelle.

37. Mortierella pusilla Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 277, et table III. — Produit d'une culture, sur gélatinée préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum; Mai 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, blanc-de-neige inaltérable, laineuses, composées de quelques étages sinueux ou lobés, d'autant moins larges qu'ils se trouvent plus élevés. Hyphes rampantes hyalines, larges de 2.5 à 10 μ, fourchues, remplies d'un protoplasma dense, finement-granuleux; hyphes dressées larges de 4—6 μ, plus amples en bas, amincies en haut, hautes de 130—170 μ, terminées par un sporange solitaire. Sporanges globuleux, absolument lisses, 24—28 μ en diam., à membrane hyaline. Spores parfaitement globuleuses, absolument lisses, hyalines, 2—2.5 μ en diam., sans trace de nucelle ni de vacuoles.

Diffère du ***M. isabellina*** par la structure graduée des touffes et leur couleur blanche inaltérable; le contenu des hyphes rampantes; la forme des hyphes dressées; les spores hyalines; et du *M. simplex* par ses spores beaucoup moins volumineuses (2—2.5 contre 10 μ).

38. Mortierella subtilissima Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 277 et tab. IV. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum, Avril 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes en tout semblables à celles du *M. pusilla.* — Hyphes rampantes hyalines, continues, rameuses, larges de 3 à 5 μ, remplies d'un protoplasma homogêne; hyphes dressées continues, hyalines, hautes de 130 à 200 μ, larges de 2⅓ à 3.5 μ, simples, cylindracées, non élargies à la base, à peine amincies au sommet, terminées par un sporange soli-

[1]) Cf. v. Tieghem et Lemonnier A. S. N. 5, XV, 359.

taire. Sporanges globuleux, lisses, 20 à 26 μ en diam., à membrane hyaline. Spores lisses, hyalines, globuleuses, 2⅓—4⅔ μ, mêlées à d'autres elliptiques de 5—6 × 4—5 μ.

Diffère du *M. pusilla* par le protoplasma homogène des hyphes rampantes; les hyphes dressées plus subtiles (2⅓—3½ contre 5 μ), presque cylindriques; les sporanges un peu plus petits (20—26 contre 24—28 μ); les spores mixtes.

39. Mucor geophilus Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 278, et tab. V. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du „Spanderswoud", près de Bussum. — Mars 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes d'abord blanc-de-neige, plus tard grisâtre, enfin olivacé-pâle. Hyphes rampantes fourchues, continues, olivacé-tendre, remplies d'un protoplasma homogêne; hyphes dressées concolores, en partie simples, en partie en grappe cymeuse, se divisant en 2 ou 3 branches continues. Sporanges globuleux, d'abord jaunâtre, plus tard olivacé, laissant une collerette après la destruction de leur paroi membraneuse, 50—350 μ en diam., munis de petites verrues émoussées. Columelle parfaitement globuleuse, volumineuse, gris-très-pâle. Spores pluriformes: globuleuses, elliptiques, anguleuses, 4.2—6.5 μ en diam., olivacé-fort-dilué, absolument lisses. Chlamydospores intercalaires, faisant partie des ramifications du mycélium, globuleuses, remplies d'un protoplasma granuleux, 20 μ en diam., tantôt solitaires, tantôt formant des séries p. ou m. étendues. Zygospores presque semblales aux chlamydospores, sauf leur diamêtre qui surpasse un peu celui de ces dernières (30 μ).

40. Mucor Saccardoi Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 278 et tab. VI. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulverisée, originaire du bois dit »Spanderswoud" près de Bussum, Févr. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes fructifères violacé-tendre. — Hyphes rampantes ramifiées en fourche, continues, remplies d'une liqueur violacé-tendre; hyphes dressées indivises, atteignant une hauteur de

25 mill., tantôt coloriées dans toute leur longueur, tantôt pas plus qu'à quelques endroits favorisés; pourvues d'une cloison mince, permanente, invariable, étalée à 12—24 μ au-dessous du sommet, terminées chacune par un sporange solitaire. Sporanges apophysés ([1]), c'est à dire occupant seulement la plus grande partie de l'expansion sphérique terminale, qui sert de protection à une columelle supère ([1]) sémiglobuleuse on sémielliptique, parfois mucronée au sommet. Ils atteignent un diam. de 36 à 42 μ et sont absolument lisses, d'abord violacé-tendre, plus tard grisâtres, enfin brunâtres, et finissent par se liquéfier, à l'exception pourtant d'une collerette, s'étendant à la hauteur du plafond de la columelle. Celle-ci hyaline, remplie d'une liqueur granuleuse, tenant en suspension une certaine quantité de gouttelettes. Spores violacé-fort-tendre pendant le stade de la plus grande vigueur, 4—7 μ en diam. — Chlamydospores faisant partie des ramifications dn mycélium, elliptiques, lisses, à paroi mince, remplies d'un protoplasma granuleux. Zygospores globuleuses, 60 μ en diam. à l'état mûr, rugueuses—verruculeuses, brunes, soutenues par deux rameaux horizontaux opposés, cyathiformes en avant, pédicelliformes en arrière, émettant du bord de la partie dilatée un nombre de 10 à 20 fils allongés, longs de 7 μ, courbés ou en croc en avant, qui, après s'être rencontrés, s'entrelacent d'une manière fort complête, tout en formant un réseau protecteur autour de la zygospore.

Le *M. Saccardoi* tient le milieu entre les genres *Mucor* et *Absidia*. Son mycélium ne diffère pas de celui du premier, ou, ce qui revient au même, son appareil sporangial ne se développe pas, comme dans le second, en arcades paraboliques, issues l'une de l'autre en sympode, couronnée chacune par un bouquet de sporanges. De l'autre côté, les lanières verticillées, appendices des suspenseurs, qui servent à envelopper et à protéger les zygospores chez les *Absidia*, mais manquent chez

([1]) Voir: Dr. Alfred Fischer dans Winter Krypt.-Flora IV, p. 163.

les espèces connues de *Mucor*, ne lui font pas défaut, mais sont, au contraire, convenablement développées.

2. Chytridiacées.

41. Synchytrium aureum Schröt. in Cohn Beitr. z. Biol. d. Pfl. I (1875), p. 36 et 40; Sacc. Syll. VII, 290. — N. K. A. 2, II, 167 (Sur les feuilles du *Cardamine pratensis*). — Sur les feuilles de l'*Hypericum perfoliatum*. — Nunspeet, 16 Oct. 1898. — Mr. Beins.

F. Champignons inférieurs.

I. Sphéropsidées.

42. Aposphaeria rostrata Oud. — Beibl. z. bot. Centralbl. 1902. — Sur la tige d'une plante inconnue. — Mai 1902. Mr. J. Rick S. J. — Périthèces d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, nombreux, appliqués aux faisceaux vasculaires en groupes p. ou m. serrés. Périthèces jeunes globuleux; les plus âgés p. ou m. déprimés, ¼—½ mill. en diam., glabres, lisses ou pourvus d'un pli circulaire, luisants, carbonisés, pourvus d'un bec cylindrique très manifeste, haut de ¼—⅓ mill., obtus, perforé. Ils contiennent une pulpe blanche ou grisâtre, formée de sporules fort petites, bacilliformes, 4—4⅔ × $1^1/_6$ μ, continues, hyalines, arrondies aux bouts, biocellées.

43. Camarosporium subfenestratum (Berk. et Curt.) Sacc. Syll. IV, 459; Hendersonia subfenestrata Berk. et Curt. N. Amer. Fgi n° 427bis (manquant dans la Série, publiée dans les vol[s] I et II de la Grevillea, le manuscrit s'étant égaré pendant le transport). — Allescher dans Wint. Kr. Fl. VII, 280. — Sur les rameaux du *Robinia Pseudo-Acacia*, en compagnie du *Phoma oncostoma* Thüm. — Nunspeet, Déc. 1901. — Mr. Beins. — Périthèces épars ou en groupes déliés, d'abord cachés sous le périderme, plus tard exposés. Sporules oblongues, brun-pâle, pourvues de 5 à 7 cloisons horizontales et de

2 à 3 cloisons verticales dans les loges du milieu, arrondies aux bouts, 15—25 × 5.5.—7 μ.

44. Ceuthospora phacidioides Grev. Scott. Crypt. Fl. V, tab. 253; Sacc. Syll. III, 277; Allescher dans Wint. Kr. Fl. VI, 615; Prodr. Fl. Bat. II, 4, p. 91. — Sur les feuilles de l'Ilex Aquifolium. — Valkenberg (Limbourg), Juillet 1901. — Mr. J. Rick S. J.

Il semble que ce champignon ne se présente que très rarement, puisque chez nous il n'a pas été retrouvé depuis 1834, et, qu'en dehors de notre patrie, Mess. Saccardo et Allescher se taisent sur les basidies et les mesures des sporules.

Taches nulles. Stromes épiphylles, épars, innés, en cône fortement déprimé, noir-de-poix, luisants, cachant à l'intérieur 3 à 7 périthèces en forme de flacon, membraneux, assez solidement appliqués l'un à l'autre. Dans les exemplaires mûrs, pas trop agés, on aperçoit au sommet du cône un pore circulaire, bourré d'une globule de sporules hyalines, entourée de quelques lanières triangulaires, originaires de l'épiderme fendue. Ces sporules ont la forme d'une baguette droite, continue, hyaline, arrondie aux bouts, et mesurant 14 × 3 μ. Elles sont acrogênes et se produisent au sommet des rameaux alternants des basidies subtiles, hyalines, continues.

45. Chaetomella horrida Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 280 et tab. VII. — Sur un morceau de bois de bouleau ramolli, faisant partie de la terre humeuse du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum; 12 Mai 1901. — Mr. C. J. Koning. — Mycélium d'abord blanc, puis brunâtre, rameux, cloisonné. Périthèces 180 × 140 μ, exposés, épars, ovoides, astomes, couleur-terre-d'ombre (Sacc. Chrom n°. 9), bruns dans la lumière transmise, armés de soies piquantes, noires et opaques en bas, olivacé-pâle en haut, cloisonnées, lisses dans la jeunesse, rabotteuses en vieillissant, une ou plusieurs fois fourchues, à rameaux finaux subulés, et qui de beaucoup surpassent la hauteur des périthèces. Sporules largement elliptiques,

biconvexes, ordinairement subtilement apiculées, bleu-d'acier-pâle, 5.5—7 × 3.5—4 μ, soutenues par des basidies brunâtres en bas, hyalines en haut, trois fois plus longues que les spores.

Parenté de près au *C. furcata* Cooke et Massee, Grev. XVII, (1888), p. 43 et Sacc. Syll. X, 271, mais s'en éloignant par ses périthèces ovoïdes (non globuleux), couleur d'ombre (non pas noir), et ses sporules apiculées, couleur de bleu-d'acier-pâle (non brunâtres), de beaucoup plus petites (5.5—7 × 3.5 contre 10—11 × 8 μ.)

46. Chaetomella tortilis Delacroix, Bull. de la Soc. Mycol. de France, 1891, p. 106. — Sacc. Syll. X, 272. — Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 281 et table VIII. — Sur un morceau de bois de Bouleau ramolli, faisant partie de la terre humeuse du bois, dit »Spanderswoud", près de Bussum, Mai 1901. — Mr. C. J. Koning.

Périthèces astomes, presque sémiglobuleux, réunis en taches noires, poilus, 140—160 μ en diam. Poils tortueux, souvent courbés en croc, mous, lisses, glabres, simples, cloisonnés, olivacé-brunâtre, 300—350 × 4.5—5 μ. Sporules en partie limoni-, en partie cymbiformes, apiculées aux bouts, violacé-pâle ou bleu-d'acier, plus tard violacé-foncé ou noirâtres, 10—12 × 6—6.5 μ. Basidies courtes, assez robustes, brun-pâle, servant de support à des sporules isolées ou réunies en chapelet court.

47. Coniothyrium genisticola Oud. Beibl. z. bot. Centralbl. 1902. — Sur les légumes mûres du *Genista anglica.* — Nunspeet, 9 Sept. 1900. — Mr. Beins. — Périthèces très nombreux, noirs, d'abord cachés sous l'épiderme, enfin exposés, globuleux-déprimés, 100 μ en diam., perforés d'un pore bien visible, couleur d'ombre dans la lumière transmise. Sporules elliptiques, 4—5 × 2.5 μ, sans gouttelettes, olivacé-très-pâle en masse, presque hyalines à l'état isolé.

Le *C. Genistae* Berl. et Vogl. (Sacc. Syll. X, 264), corticole, se distingue par des périthèces beaucoup plus volumineux

(750 μ), et des sporules inéquilatérales. — Les mesures de celles-ci font défaut.

48. Coniothyrium Pyxidatae Oud. Zitt.-Versl. K. Ak. v. Wetens. 1900, p. 302. — Sur le *Cladonia pyxidata*. — Valkenberg, 1899. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces absolument globuleux, à peine 100 μ en diam., noir-foncé. Sporules globuleuses ou à peu près, olivacé-tendre, à peine 2.5 μ en diam., continues, lisses, reposant avec leur base un peu aplatie sur une basidie courte et robuste. — Diffère du *C. lichenicola* Karst. par ses sporules plus petites (2.5 μ contre 3 μ), non ovoïdes-oblongues ou presque en massue, non atténuées vers la base, non fuligineuses, et par ses basidies plus courtes (2 contre 6 μ); et du *C. Cladoniae* Ell. et Everh. in Sacc. Syll. X, 268, par les périthèces beaucoup plus petits (75—100 μ contre 165 μ), non cylindriques- en cône-retourné, un peu tronquées au sommet; les sporules moins foncées, plus petites (2⅓ contre 3 μ), et les basidies plus courtes (2 contre 6 μ).

49. Cytospora Friesii Sacc. Syll. III, 269; Wint. Kr. Fl. VI, 574, forma Douglasii Oud. — Sur les aiguilles du Pseudotsuga Douglasii. — Wageningen, 17 Juin 1902. — Mr. le Dr. C. J. J. van Hall. — Stromes enfoncés dans le mésophylle, munis d'un ostiole perforé, faisant saillie en dehors, divisés à l'intérieur en plusieurs compartiments de diverses dimensions, circulaires ou sinueux. Sporules cylindriques, courbées en croissant, arrondies aux bouts, continues, hyalines, $4\frac{1}{3}-7 \times 1\frac{1}{6}-2$ μ. Basidies courtes, rameuses. Divergeant du type, propre à l'Abies alba, par les sporules à dimensions un peu moindres.

50. Cytospora microspora (Cda) Rab. Kr. Fl. 147; Sacc. Syll. III, 253; N. K. A. 2, VI, 42, 600 et 601. — Naemaspora microspora Cda Ic. Fg. III, 26 et tab. VI, f. 69. — Sur les rameaux du *Cydonia japonica*. — Nunspeet, 12 Mai 1901. — Les supports d'autrefois furent le *Sorbus Aria* et le *Sorbus Aucuparia*.

51. Cytospora Salicis (Cda) Rab. Kr. Fl. 147; Sacc. Syll. III, 261; Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 603; Naemaspora Libertella Salicis Cda Ic. Fg. III, 26 et tab. IV, f. 70. — Sur les rameaux du *Salix vitellina*. — Nunspeet, 12 Avril 1901. — Mr. Beins. — Stromes épars, en cône déprimé, saillants, d'abord cachés sous le périderme, plus tard perçant à travers la membrane abritante avec leur sommet perforé, qui se trouve au milieu d'un disque annulaire blanchâtre. Loges fort nombreuses et irrégulières, rangées en cercle, séparées l'une de l'autre par des cloisons charnues, parfaites ou imparfaites, parfois combinées, et formant un dédale compliqué. Sporules cylindriques, un peu courbées, arrondies aux bouts, continues, hyalines, 4⅔—6 × 2 μ, portées sur des basidies pariétales filiformes, trois fois plus longues.

52. Cytosporella Clarkiae Oud. — Sur les tiges du *Clarkia elegans*. — Nunspeet, 26 Mars 1902. — Mr. Beins. — Stromates verruqueux, épars, d'abord innés, plus tard saillants, noirs, entourés d'un cercle nébuleux, enfin perforés au sommet. Les stromates et le cercle nébuleux mesurent chacun ½ mill. en diam. Au dedans du strome coriacé l'on trouve un nombre limité de loges irrégulières et incomplètes, remplies de sporules polymorphes (elliptiques, oblongues, voire même lancéolées), hyalines, continues, 2- à 4-ocellées, 7—12 × 2.5—4 μ, arrondies aux bouts.

53. Cytosporella Forsythiae Oud. — Sur les rameaux du *Forsythia viridissima*. — Nunspeet, 27 Avril 1901. — Mr. Beins. — Stromes épars, corticoles, innés, puis perçant au dehors, pluriformes (globuleux, elliptiques, fusiformes), noirs, à la fin s'ouvrant par une petite fente au sommet, blancs en dedans, divisés à l'intérieur en quelques compartiments, soit circulaires, soit elliptiques, soit courbés de plusieurs manières, séparés l'un de l'autre par une cloison fausse, subtile, brunâtre, tapissée de basidies très subtiles, longues de 18 à 20 μ, continues, hyalines, terminées par une seule sporule oblongue ou fusiforme, arrondie ou quelque peu aigue aux bouts, hyaline,

continue, pourvue de 2 gouttelettes polaires, 7 × 2⅓ μ. — Les stromes fusiformes mesurent ordinairement 1 × ½ mill.

54. Diplodia Lantanae Sacc. Symb. myc. 395; id. Syll. III, 346; forma *Viburni oxycocci.* — Sur les rameaux du *Viburnum oxycoccum.* — Nunspeet, 21 Janv. 1902. — Mr. Beins. — Périthèces nombreux, nichant dans le parenchyme cortical, abrités par le périderme grisâtre, noirs, membraneux et châtain (Sacc. Chrom. n° 10) dans la lumière transmise, globuleux-déprimés, pourvus d'un pore assez large au sommet, saillants à produire une surface rabotteuse, $^1/_5$—$^1/_6$ mill. en diam., assez serrés, mais p. ou m. arrangés en groupes linéaires droits ou courbés. Sporules couleur-terre-d'ombre (Sacc. Chrom. n° 9), elliptiques, arrondies aux bouts, biloculaires, à peine rétrécies, 9—12 × 4—6 μ. Basidies hyalines, à peine égalant les sporules en longueur.

55. Diplodia Preussii (Preuss) Sacc. Syll. III, 339. — Sporocadus Rubi Preuss, Pilze v. Hoyerswerda, en Linnaea XXIV (1851), p. 145, n° 151. — Sur les rameaux du *Rubus idaeus.* — Nunspeet, 29 Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces petits (¼—⅓ mill. en diam.), proéminents, ordinairement rangés en séries, noir-foncé, perforant le périderme avec leur ostiole. Sporules elliptiques, oblongues ou obovées, brun-noirâtre, à peine rétrécies au milieu, 18—28 × 8—10 μ, portées par des basidies hyalines un peu plus longues, un peu robustes.

56. Diplodina Medicaginis Oud. — Sur les tiges d'une espèce de *Medicago.* — Valkenberg, Juillet 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces épars ou en groupes serrés, cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, globuleux-déprimés, pourvus d'un petit ostiole saillant, et par là provoquant une certaine apreté de la surface. Dans la lumière transmise les périthèces, 140—200 μ en diam., membraneux, brun-à-reflet-rosé, présentent une structure parenchymateuse à cellules assez volumineuses, parfois pourvues d'une gouttelette au centre. Sporules hyalines, cylindracées, droites ou p. ou m.

courbées, souvent à surface ondulée, ou difformes, largement arrondies aux bouts, 14 × 2—3 μ, uniseptées, remplies d'un protoplasma granuleux, dans lequel on distingue de temps en temps deux gouttelettes polaires. Les sporules les plus agées se divisent en deux, en sorte qu'entre celles d'une longueur normale, on en observe beaucoup d'autres beaucoup plus courtes, mais qui n'en diffèrent pas en largeur.

57. Dothiorella aterrima Sacc. Syll. III, 239. — Sur les rameaux de l'*Ulmus campestris.* — Nunspeet, 25 Mars 1901. — Mr. Beins. — Pustules saillants, entourées de quelques lanières du périderme, ½—1 mill. en diam., principalement formées d'un strome parenchymateux noir, creusé d'un nombre de petites loges non loin de la surface, remplies de corps trop peu dévelloppés pour bien les définir, mais qui dans le Sylloge sont décrits comme obliquement fusoïdes, hyalins, stipités, 48 × 8 μ. — En desséchant, les stromes prennent un teint grisâtre.

58. Dothiorella Dasycarpi Oud. — Sur les rameaux de l'*Acer dasycarpum.* — Naarden, 1900. — Mr. C. J. Koning. — Périthèces en groupes serrés, parfois confluents, sans strome proprement dit, d'abord cachés sous le périderme, bientôt exposés, globuleux-déprimés, ¼ mill. en diam., membraneux, couleur d'ombre dans la lumière transmise, pourvus d'un pore apical de 9—10 μ. Sporules minimes, cylindriques, droites, 2⅓—3 × 1 μ, hyalines, arrondies aux bouts, sans gouttelettes.

59. Hendersonia Beinsi Oud. — Sur les feuilles du *Thujopsis dolabrata.* — Nunspeet, 17 Janvier 1902. — Mr. Beins. — Périthèces amphigênes, quoique ordinairement hypogênes, innés, à la fin exposés au fond des crevasses de l'épiderme, noir-foncé, polymorphes, 0.1—0.5 mill. en diam. — Sporules oblongues, 5-loculaires, 20—22 × 8 μ, à loges intercalaires plus amples, coloriées, et à loges terminales moins amples, en cône obtus, hyalines.

60. Hendersonia Rubi (West.) Sacc. Mich. I, 214;

id. Syll. III, 424; Allescher in Wint. Kr. Fl. VII, 232. — H. sarmentorum West. var. Rubi West. Notices II, 14 ou Bull. de l'Acad. r. de Belgique, XVIII, n° 7 ou n° 10.

Sur les rameaux d'une espèce de Rubus. — Nunspeet, 19 Mai 1901. — Mr. Beins. — Périthèces épars ou en groupes, globuleux-déprimés, papillés, noirs dans la lumière réflectée, d'abord cachés sous le périderme, plus tard exposés. Sporules réunies en plusieurs glomérules au dedans du même périthèce, longuement pédicellées, elliptiques, 3-septées, noisette (Sacc. Chr. n° 7), 12—18 × 5—6 μ, avec la loge basilaire incolore.

61. Leptostroma Abrotani Oud. — Sur les tiges et les rameaux de l'*Artemisia Abrotanum.* — Nunspeet, 1899. — Mr. Beins. — Périthèces scutiformes, distribués également, longs de 0.5 à 1.5 mill., d'abord cachés sous l'épiderme ou sous le périderme noirci, plus tard exposés, larges de 0.33 à 0.50 mill., astomes, brun-foncé, opaques. Sporules hyalines, continues, ordinairement oblongues ou fusiformes, 7—10 × 2.33 à 3 μ, parfois réniformes 7 × 3 μ, biocellées, arrondies aux poles.

62. Leptostroma Dianthi Oud. — Sur les tiges du *Dianthus barbatus.* — Nunspeet, 3 Avril 1901. — Mr. Beins. — Périthèces nombreux, souvent occupant des entrenoeuds entiers à distances égales médiocres, scutiformes, tantôt presque circulaires, tantôt allongés, dans le premier cas perforés au sommet, dans le second divisés longitudinalement par un sillon, noirs, couverts par l'épiderme, 1 × 1 ou 1.5—2 × 0.75 mill. — Sporules soit fusiformes et aigues, soit oblongues et arrondies aux bouts, droites ou courbées, hyalines, continues, biocellées, 4⅔—8 × 2⅓ —3 μ.

63. Leptostroma virgultorum Sacc. Mich. II, 353; id. Syll. III, 639. — Sur les rameaux du *Rubus fruticosus.* — Valkenberg, Avril 1800. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces saillants, parallelles à l'axe du support, nombreux, parfois confluents ou réunis en groupes de 10 à 12 individus, elliptiques ou oblongs, ordinairement à poles aigus et à deux

pans latéraux inclinés, noir-luisant, munis d'un sillon dorsal prononcé, $\frac{1}{2}$—2 × $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ mill. — Sporules cylindriques, à bouts presque tronqués, hyalines, continues, 4—7 × 2—2$\frac{1}{3}$ μ. — Faisceaux de basidies non observés.

64. L e p t o t h y r i u m C o t i n i Oud. — Sur les pédoncules du *Rhus Cotinus*. — Nunspeet, 29 Oct. 1898. — Mr. Beins. — Périthèces épars ou en groupes déliés, scutiformes, circulaires, plans, minces, $^1/_6$—$^1/_4$ mill. en diam., noir-terne, de structure parenchymateuse, non ou obscurement radiée, à bord p. ou m. crénelé, quelquefois pâlissants, dépourvus d'un pore au centre. Sporules non encore développées.

65. L e p t o t h y r i u m G y p s o p h i l a e Oud. — Sur les tiges du *Gypsophila paniculata*. — Nunspeet, 9 Nov. 1900. — Mr. Beins. — Périthèces épars ou en groupes, d'abord innés, plus tard superficiels, scutiformes, circulaires, déprimés en écuelle, $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{4}$, mill. en diam., noirs, de structure parenchymateuse, sans pore ni sillon. Sporules non encore évolues.

66. L e p t o t h y r i u m s i l v e s t r e Sacc. et Cavara, N. Giorn. bot. ital. VII, 1900, p. 303 et fig. II, 2; Sacc. Syll. XVI, forma S a x i f r a g a e c r a s s i f o l i a e Oud. — Sur les feuilles du *Saxifraga crassifolia*. — Nunspeet, Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces parfois maculicoles, épiphylles, largement épars, sémiglobuleux, formés par la cuticule noircie, perforés au sommet, mesurant à l'état parfait $\frac{1}{2}$ mill. — Sporules allantoïdes, hyalines, continues, à bouts p. ou m. arrondis, 7 × 2 μ.

67. M a c r o p h o m a a c u a r i a (Cooke) Berlese et Voglino, Sopre un nuovo genere di Fghi Sferops. 23; Sphaeropsis acuaria Cooke; Phoma acuaria Sacc. Syll. III, 100. — Sur les aiguilles du *Pinus silvestris*. — Bussum, Févr. 1902. — Mr. C. J. Koning. — Inné, à la fin faisant saillie en dehors, presque globuleux, perforé au sommet, noir-foncé, à membrane assez consistante, 200 × 200 ou 200 × 100 μ. Nucléus blanc, fluide. Sporules oblongues, 14—16 × 4 μ, arrondies aux bouts, hyalines, continues, solitaires au sommet de cellules paren-

chymateuses flexueuses, appartenant à la couche intérieure de la membrane périthéciale.

68. Macrophoma Grossulariae Oud. — Sur les rameaux du *Ribes Grossularia.* — Veenendaal, Oct. 1902. — Mr. C. J. Koning. — Produisant, à ce qu'il paraît, de grands ravages. — Périthèces cachés dans le parenchyme cortical, attirant l'attention seulement après la rupture ordinairement assez étendue du périderme, réunis en groupes, noirs, membraneux, brunâtres dans la lumière transmise, reposant sur un réseau dense de hyphes mycéliennes brunes, cloisonnées, divergentes en toutes directions. — Sporules hyalines, d'abord globuleuses, puis elliptiques, enfin oblongues ou ovoides-oblongues, 26—28 × 10—12 μ, acrogênes sur des basidies de 16—20 μ, un peu enflées, continues, hyalines, ordinairement quelque peu flexueuses.

70. Phoma anceps Sacc. Mich II, 273; Syll. III, 120. — Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 305. — Sur les tiges du *Medicago sativa.* — Valkenberg, Juin 1900. — Mr J. Rick S. J.

Périthèces cachés sous l'épiderme, à la fin exposés, orbiculaires-déprimés, pourvus d'un pore apical, ⅓ mill. en diam. — Spores cylindriques, à peine courbées, arrondies aux bouts, 12—15 × 2 μ, continues, hyalines, pourvues de deux gouttelettes polaires.

71. Phoma Convallariae West. Notice III, 15 (Bull. de l'Acad. r. de Belg. XIX (1852, n° 9); Sacc. Syll. III, 161; Phyllosticta Convallariae (West.) Allescher, dans Wint. Kr. Fl. VI, 162. — Sur les tiges du *Polygonatum multiflorum.* — Valkenberg, Juillet 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces solitaires ou en groupes déliés, arrangés linéairement selon l'axe du support, innés, cachés sous l'épiderme, très petits (⅙ mill.), globuleux ou elliptiques, noirs, à ostiole papilliforme, à la fin exposés dans les fentes p. ou. m. allongées de l'épiderme grisâtre. Sporules elliptiques ou oblongues, arrondies ou presque aigues aux bouts, hyalines, continues, 4⅔ × 2 μ,

pourvues de 2 gouttelettes polaires. — A quelque distance des fentes ou des groupes de fentes, on aperçoit une ligne noire, retournant en soi même, tantôt régulière, tantôt irrégulière, qui semble justifier l'opinion de Mr. Saccardo (l. c.) que notre champignon soit le spermogone d'un *Diaporthe*.

Selon Westendorp, le *Phoma Convallariae* se développe non seulement sur les feuilles, mais en outre sur les tiges de la plante nourricière, comme dans notre cas; d'où suit que nous sommes obligés d'admettre un *Phyllosticta Convallariae* pour les feuilles et un *Phoma Convallariae* pour les tiges. N'ayant pas eu l'occasion d'étudier des feuilles attaquées, nous ne saurions affirmer s'il y existe une identité parfaite entre les individus phyllophiles et cormophiles, quoiqu'il nous semble vraisemblable que les lignes noires, auxquelles nous venons de faire allusion, ne se présenteront pas sur les feuilles.

72. Phoma hysterella Sacc. Mich. II, 275; id. Syll. III, 102. — Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 254. — Sur les feuilles du *Taxus baccata*. — Nunspeet, 21 Nov. 1901. — Mr. Beins. — Périthèces souscutanés, arrangés ça et là en groupes linéaires, qu'on aperçoit à travers les crevasses de l'épiderme déchirée, globuleux, perforés au sommet, noirs, $^1/_5$ mill. en diam. Spores obovées, tant soit peu aigues à la base, remplis d'un protoplasma finement-granuleux, $10-11 \times 7\ \mu$, hyalines, continues. Basidies cylindriques, deux fois plus courtes que les spores.

73. Phoma oleracea Sacc. Mich. I, 91, var. *Scrophulariae* Sacc. Syll. III, 135. — Sur les tiges d'une espèce de *Scrophularia*. — Valkenberg, 1902. — Mr. J. Rick S. J. — Sporules elliptiques, hyalines, $4-5 \times 1.5-2\ \mu$. — Vacuoles à peine perceptibles.

74. Phoma persicicola Oud. — Sur les ramilles desséchées du *Persica vulgaris*. — Nunspeet, 12 Avril 1901. — Mr. Beins. — Périthèces minimes ($60-70\ \mu$ en diam.), très nombreux, serrés, couvrant presque la surface entière des entrenoeuds, globuleux, à membrane tendre, transparente, d'abord

fuligineux-pâle à reflet violacé, plus tard fuligineuse. Sporules minimes (1.5 μ en diam.), globuleuses, hyalines.

75. Phoma Rhodotypi Oud. — Sur les pédoncules du *Rhodotypus kerrioides.* — Nunspeet, 29 Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces épars, cachés sous l'épiderme, à la fin exposés au fond de petites crevasses. Sporules fusiformes ou oblongues, presque aigues ou arrondies aux bouts, continues, 7—12 × 2⅓—4.5 μ, biocellées, remplies d'un protoplasma finement-granuleux.

76. Phoma Tamarisci (Mont.) Sacc. Syll. III, 94. — Clisosporium Tamarisci Mont. Cent. VII, A. S. N. 4, V, 341.

Sur les rameaux du *Tamarix gallica.* — Amsterdam, Jardin bot., 10 Mai 1873; Oud. — Périthèces très-nombreux, petits (1/10 — ⅓ mill.), membraneux, globuleux-déprimés, noirs dans la lumière réflectée, isabelle dans la lumière transmise, demi-transparents, dépourvus d'un pore apical, s'ouvrant irrégulièrement. Sporules tantôt presque globuleuses, 4⅔ μ en diam., elliptiques ou ovoïdes (7 × 4⅔ μ), hyalines, continues, pourvues d'une vacuole centrale.

77. Phoma thujana Thüm. Mycol. Austr. III, n° 62. — Sacc. Syll. III, 102, forma *Thujae giganteae* Oud. — Sur les feuilles du *Thuja gigantea.* — Nunspeet, Mars 1902. — Mr. Beins.

Périthèces en groupes, fort petits (1/12 — 1/10 mill.), ordinairement épi-, parfois amphigênes, cachés dans le parenchyme souscutané, saillants, noirs tant dans la lumière réflectée que dans la lumière transmise. Sporules ovoïdes, elliptiques ou un peu allongées, hyalines, continues, arrondies aux bouts, dépourvues de gouttelettes, 3.5—5 × 1.5—2 μ.

78. Phoma verbascicola (Schwein.) Cooke in Ravenel Fgi Amer. n° 141; Sacc. Syll. III, 129; Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 327. — Phoma errabunda Desm. Ann. Sc. Nat. 3, XI (1849), 282; Sacc. Syll. III, 128. — Sphaeria verbascicola Schwein. Synops. n° 1726 et Fr. S. M. II, 418. — Rab. Paschke Fgi Eur. et Extraeur. n° 4078; Desm. Pl. Cr. de Fr. 1e S. 1e Ed. n° 1870; 2e Ed. n° 1470. — Sur la tige desséchée du

Verbascum Thapsus. — Naaldwijk 1866, feu le Dr. van der Trappen; Nunspeet, 9 Août 1901; Valkenberg, Mai 1901; Mr. J. Rick S. J. — Périthèces très nombreux, d'abord cachés sous l'épiderme et les poils abondants qui la tapissent, plus tard, après la chute des organes abritants, exposés. — Globuleux-déprimés au commencement, bientôt ils deviennent aplatis, voire même concaves. Ils mesurent ¼ à ⅓ mill. en diam., et ont la paroi assez ferme, noire, brun-très-foncé dans la lumière transmise, perforée d'un pore ample, et présentent une structure parenchymateuse serrée. Sporules fort petites, versiformes: ovoïdes, elliptiques, oblongues, $2-4.5 \times 1.5-2$ μ, hyalines, continues. Les gouttes polaires, dont mention a été faite par Desmazières, mais qui sont passées sous silence par Mess. Saccardo et Allescher, et que nous mêmes avons cherchées en vain, ne semblent se présenter qu'à l'état jeune et frais.

Mr. Allescher ayant eu l'occasion de comparer le n° 4078 des Fungi Europaei de Rabenhorst-Paschke, intitulé *Phoma verbascicola* Schweinitz, et originaire de l'Amérique du Nord, affirme que cette espèce et le *Phoma errabunda* Desmaz. sont identiques, dont il suit que le nom de l'auteur français, dâtant de 1849, doit disparaître en faveur de celui de l'auteur Américain, plus ancien de quelques dizaines d'années.

De tout ceci il faut conclure que le *Sphaeria errabunda*, le *Phoma verbascicola* et le *Phoma errabunda*, figurant successivement dans le Sylloge de Mr. Saccardo, doivent être réduits à la seule expression de *Phoma verbascicola*.

79. Phyllosticta catalpicola Oud. — Sur les fruits du *Catalpa syringifolia.* — Nunspeet, 3 Avril 1901. — Mr. Beins. — Taches jaune-paille (souvent absentes), allongées. Périthèces isolées ou en groupes p. ou. m. serrés, petits (80—160 μ en diam.), globuleux-déprimés, perforés au sommet, ferrugineux-pâle, pourvus d'une membrane fort subtile. Sporules très petites, en baguette courte, droite ou légèrement courbée, $3-4.5 \times 1.5$ μ, arrondies aux bouts, continues, hyalines, sans gouttelettes.

80. Phyllosticta Hippocastani Oud. — Sur les feuilles desséchées, brun-rougeâtre, de l'*Aesculus Hippocastanum.* — Nunspeet, 2 Oct. 1899. — Mr. Beins.

Hypophylle. Taches nulles. Périthèces largement épars, mais toujours en groupes mal limités, globuleux, noirs, 100 μ en diam., proéminents après avoir déchiré l'épiderme. Sporules oblongues, hyalines, droites, continues, arrondies aux bouts, 7×2 μ.

81. Phyllosticta iliciperda Oud. — Sur les feuilles de l'*Ilex Aquifolium.* — Veenendaal, 5 Juin 1902. — Mr. C. J. Koning. — Taches épigênes, grisâtres, étendues, pluriformes. Périthèces souscutanés, en groupes dissolus, orbiculaires-déprimés, 60—160 μ en diam., perçant à travers la cuticule, pourvus d'un ostiole saillant perforé. Spores hyalines, oblongues, arrondies aux bouts, biocellées, 5—7 $\times$ 2—2½ μ.

82. Phyllosticta phacidioides (Sacc.) Allescher dans Wint. Kr. Fl. VI, 25. — Phoma phac. Sacc. Mich. II, 274 et Syll. III, 106. — Sur les feuilles du *Buxus sempervirens.* — Valkenberg, Juill. 1901; Mr. J. Rick S. J. — Amphigêne. Périthèces très nombreux, solitaires ou confluents, cachés sous et adhérents à l'épiderme, globuleux-déprimés, ⅙ —⅓ mill. en diam., plus tard s'ouvrant, en même temps que l'épiderme, dont les lanières dentiformes, résidus de la rupture, persistent quelque temps encore autour du pore apical. Sporules elliptiques ou largement ovoïdes, hyalines, continues, 11—12 $\times$ 5—6 μ.

Selon les informations les plus récentes de Mr. Allescher, le *P. phacidioides* ne semble avoir été rencontré que dans l'Italie.

83. Placosphaeria Piri Oud. — Sur les fruits jeunes, tombés prématurément, du *Pirus communis.* — Nunspeet, 21 Mai 1901. — Mr. Beins. — Strome s'étendant sur toute la surface, noir-terne, occupant les cellules épidermiques, sauf la cuticule, et une couche mince, superficielle du mésocarpe. Cette couche, brun-foncé dans la lumière transmise, est

creusée, dans toute son étendue, de cavernes pl. ou. m. spatieuses, ordinairement dilatées dans le sens transversal, monostiques, tapissées à la circonférence de basidies subtiles, hyalines, continues, deux ou trois fois plus longues que la sporule terminale qu'elles portent. Sporules oblongues, hyalines, continues, arrondies aux bouts, 5—9⅓ × 2⅓ μ, biocellées. — On rencontre aussi des sporules pluriocellées ou granulifères, voire même des sporules à contenu égal.

84. R a b e n h o r s t i a S a l i c i s Oud. — Sur les rameaux du *Salix repens.* — Nunspeet, 5 Mai 1898. — Mr. Beins. Stromates très nombreux, dispersés, fortement collés aux tissus environnants, prominents entre les lanières divergentes du périderme rompu, noirs, sémi-globuleux ou globuleux-tronqués, criblés à l'intérieur pâlissant de loges p. ou m. régulières. Sporules ellipsoïdes, hyalines, continues, sans gouttelettes, 7 × 3.5 à l'état mûr.

85. R h a b d o s p o r a c e r c o s p e r m a (Rostrup) Sacc. Syll. X, 391. — Septoria cercosperma Rostr. Vetensk. Akad. forh. 1883; id. Fungi Groenlandici p. 571. — Sur les tiges desséchées d'une espèce d'*Artemisia.* — Valkenberg, Juill. 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Périthèces ordinairement occupant des taches grisâtres allongées, parallelles à l'axe du support, nombreux, distribués également à petites distances, ⅙—¼ mill. en diam., globuleux-déprimés, à la fin concaves, d'abord cachés sous l'épiderme, puis exposés, noirs, bruns dans la lumière transmise, perforés au sommet. Sporules courbées en croissant, un peu plus fortes dans la moitié inférieure que dans la moitié supérieure, et par là semblables à une massue courbée subtile, hyalines, continues, arrondies aux bouts, remplies d'un protoplasma finement granuleux, mesurant 20—30 × 2 μ, en reliant les deux bouts par une ligne droite. Basidies fort grêles, hyalines, continues, égalant les sporules en longueur.

87. S e p t o r i a a u c u p a r i c o l a Oud. — Sur les folioles du *Sorbus Aucuparia.* — Beek, près de Nymègue, Août 1865.

— O. — Taches amphigênes. Celles de la face supérieure noisette (Sacc. Chrom. n° 7), solitaires et orbiculaires, ou confluentes et polymorphes, variant beaucoup en dimensions; celles de la face inférieure grisâtres, solitaires ou confluentes, angulaires, encadrées par quelques nervures des plus subtiles; toutes les deux sans contours foncés. Périthèces petits (1/10 — 1/6 mill.), plus nombreux dans le centre des taches noisette, moins nombreux dans le centre des taches grisâtres; membraneux, noirs, brunâtre dans la lumière transmise, remplis de sporules cylindriques, arrondies aux bouts, parfaitement hyalines, courbées plus près de l'une des extrémités que de l'autre, 3-septées à un âge avancé, 40—70 × 2.5—3.5 μ.

Diffère du *S. Aucupariae* Bresad. par ses taches amphigênes de couleurs différentes et toutes deux fertiles, et par des sporules parfaitement hyalines (non olivacé-pâle); et du *S. Sorbi* Lasch par ses taches amphigênes et par ses sporules mûres 3-septées.

88. Septoria Petroselini Desm. Pl. Crypt. de France 1e Ed. n° 1174 (a° 1842); 2e Ed. n° 674. — Sacc. Syll. III, 530, var. *Apii* Brunaud et Cavara Fgi parass. n° 144; Sacc. l. c.; Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 825. — Septoria Apii Chester, Bullet. Torrey Bot. Club 1891, p. 372; Sacc. Syll. XIV, 972. — Sur les feuilles de l'*Apium graveolens*. — Nunspeet, 11 Oct. 1898; Mr. Beins. — Taches amphigênes, fertiles surtout à la face supérieure, circulaires ou oblongues, 3—7 × 2—3 mill., jaune-fort-pâle ou blanches, toujours bordées de nervures subtiles, souvent p. ou m. teintées en rougeâtre, arrangées en figures angulaires. Périthèces accumulés vers le milieu des taches, p. ou m. nombreux, fort petits (1/10 mill.), innés, perforant l'épiderme. Sporules filiformes, 30—50 × 1 μ, pluriocellées ou cloisonnées, hyalines.

89. Septoria quevellensis Sacc. Syll. III, 512. — S. Ulmariae Sacc. Mich. t. 527. — Sur les feuilles du *Spiraea Ulmaria*. — Putten (Guelre), Août 1884; Oud.

Taches amphigênes; les épigênes fertiles, rouge-pourpré, en-

tourées d'un halo ocracé, grisonnant au centre vers le temps de production des périthèces; les inférieures stériles, fuligineuses. Périthèces concentrés vers le centre des taches, biconvexes, 60—80 μ en diam., largement ouverts, jaune-de-miel dans la lumière transmise, à la fin disparaissant et laissant des pores, qui donnent à la feuille un extérieur criblé. Spores bacillaires, légèrement courbées, 30—40 × 1—1.5 μ, hyalines, continues, pluriocellées.

90. Septoria Rosae arvensis Sacc. Mich. I, 176; id. Syll. III, 486; id. Exsicc. n° 1019; Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 846. — Sur les feuilles du *Rosa canina.* — Zeist, Août, 1886. — O. — Taches épigènes, beaucoup plus pâles que dans le S. Rosae, circulaires, limitées par un cercle pourpré, au delà duquel la feuille souvent a pris un teint ocracé ou brunâtre. Périthèces accumulés au centre des taches, fort petits, brunâtres, innés, perforés au sommet. Sporules aciculaires, droites ou courbées, arrondies aux bouts, hyalines, 45—60 × 2½—3 μ, pourvues de 3 ou 4 cloisons à l'age mûr.

91. Stagonospora Sparganii (Fuck.) Allescher in Wint. Kr. Fl. VI, 989; St. Typhoidearum (Desm.) Sacc. Syll. III, 451 * Sparganii (Fuck.) Sacc. ibid. — Hendersonia Typhoidearum Desm. A. S. N. 3, XI, 344 (1849) et Pl. Crypt. de France Ed. I, n° 1891; Ed. II, n°. 1491; Darluca Typhoidearum B. Br. Outl. 318, * Sparganii Fuck. Symb. 379; Phoma Sparganii Fuck. Fgi Rhen. n° 158.

Sur les feuilles du *Sparganium ramosum.* — Nunspeet, 5 Mai 1901. — Mr. Beins. — Périthèces épars, innés, petits (1/6—1/5 mill. en diam.), noirs, globuleux, pourvus d'un petit ostiole perforé, perçant à travers l'épiderme. Sporules oblongues ou fusiformes, quadriloculaires, hyalines, 26—28 × 5—6 μ, pourvues d'une gouttelette luisante dans chaque loge. Les gouttelettes dévancent les cloisons.

92. Stagonospora typhicola Oud. — Sur les feuilles du *Typha latifolia.* — Nunspeet, 27 Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces amphigênes, fort petits (⅛—1/10 mill. en

diam.), globuleux, noirs, innés, membraneux, jaune-paille dans la lumière transmise. Sporules en masse jaune-de-miel, séparées jaune-blanchâtre (Sacc. Chrom. n° 30 et 28 dilués), cylindracées, ordinairement droites, parfois un peu flexueuses, arrondies aux bouts, 3- ou quelquefois 4-septées, ocellées pendant leur plus grande vigueur, 16—28 × 3.5—4.7 μ.

Diffère du *St. Typhoidearum* (Desm.) Sacc. Syll. III, 451 (Hendersonia Typhoidearum Desm. A. S. N. 3, XI, 344 et Exs. Ed. 1°, n° 1891; Ed. 2°, n° 1491), par ses périthèces beaucoup plus petits (1/12 — 1/10 contre 1/5 mill.), et ses sporules cylindracées, non pas presque fusiformes; et du *St. Sparganii* Fuck. Symb. 379 et Sacc. Syll. III, 452, sous 32, par ses périthèces moins volumineuses, non pas de grandeur moyenne, et par ses sporules non fusiformes, plus étroites (3.5—4.7 contre 7 μ.).

II. Mélanconiées.

93. Cryptosporium Aucupariae Allescher, Ber. Bayer. bot. Ges. IV (1896), p. 37; Sacc. Syll. XIV, 1034. — Sur les rameaux du *Sorbus Aucuparia.* — Valkenberg, Juillet 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Pustules en cône déprimé, obtus, parfois difformes, souvent confluents, longtemps cachés sous le périderme, variant beaucoup en dimensions, d'abord rougeâtres, plus tard noir-grisâtre. Conidies fusiformes, courbées en croissant, aigues aux bouts, remplies à l'état frais d'un protoplasma finement-granuleux, à plusieurs gouttelettes minimes, 14—18 × 1.5—2 μ.

94. Gloeosporium Callae Oud. — Sur les feuilles de *Calla* ou *Richardia aethiopica* cultivé. — Baarn, 9 Août 1902. — Envoi du Laboratoire phyto-pathologique à Amsterdam. — Epiphylle. Taches étendues, d'abord jaunâtres, plus tard brunâtres, enfin noires. Pustules innées, en groupes épars, simulant des points noirs, pourvus d'un pore apical. Conidies elliptiques, arrondies aux bouts, droites, hyalines, continues, sans gouttelettes, mais remplies d'un protoplasma nébuleux,

9⅓—11 × 5 μ, portées par des basidies cylindriques-fusiformes, subtiles, hyalines, continues, deux fois plus longues.

Les portions maladives, noir-d'encre, bientôt se liquéfient, tout en répandant une odeur fétide.

Le *G. Thumenii* Sacc., propre à l'*Allocasia cucullata*, et pourvu de conidies en massue, biocellées, et le *G. minimum*, venant sur l'*Anthurium Hookeri*, présentant des conidies fusiformes-allongées, pas plus larges que 2 μ, diffèrent trop du *Gl. Callae*, pour qu'il serait possible de les confondre.

95. Gloeosporium leguminis Cooke et Harkness, Grev. 1880 p. 7, var. *Robiniae* Karst. et Hariot, Journ. de Bot. 1890, p. 360. — Sacc. Syll. III, 717 et X, 451. — Sur les légumes desséchées du Robinia Pseudo-Acacia. — Nunspeet, 7 Janv. 1899. — Mr. Beins. — Pustules très nombreuses, cachées dans le mésocarpe et abritées par l'épiderme, atteignant un diam. de ⅓—½ mill. Sporules fusiformes, droites, continues, ordinairement atténuées aux bouts, dépourvues de gouttelettes, 10—12 × 2⅓—3 μ.

96. Hainesia piricola Oud. — Sur les feuilles du *Pirus communis.* — Nunspeet, Août 1902. — Mr. Beins.

Pelotons sous-épidermiques amphigênes, promptement s'évacuant en dehors, pâles, p. ou m. gélatineuses. Conidies oblongues. Basidies filiformes, se courbant en crochet après la chûte des conidies.

97. Myxosporium Negundinis Oud. — Sur les rameaux du *Negundo fraxinifolia.* — Nunspeet, 29 Mars 1902. — Mr. Beins. — Pustules nombreuses, éparses à petites distances, cachées sous le périderme, enfin exposées entre les lanières recourbées de celui-ci. Conidies elliptiques, hyalines, largement arrondies aux poles, biocellées, 7—9⅓ × 2⅓—4 μ, portées par des basidies filiformes, deux ou trois fois plus longues.

98. Myxosporium Urostigmatis Oud. — Sur les rameaux de l'*Urostigma Neumanni* dans une serre du Jardin botanique à Amsterdam. Oct. 1866. Oud.

Point de périthèces. Entre les feuillets du périderme l'on trouve de petites cavernes, tapissées de basidies et remplies de sporules et de mucilage. Les sporules sont incolores, étroitement elliptiques (7 × 2⅓ μ), continues.

99. Trullula nitidula Sacc. Syll. III, 732 et Ic. Fung. ital. tab. 1096 (Hormodendron); Oud. N. K. A. 3, II, 293. — Coniothyrium Persicae Destrée, N. K. A. 2, VI, 602. — Cette espèce, rencontrée dans notre patrie exclusivement sur les rameaux du *Gleditschia triacanthos*, vient d'être retrouvée sur les derniers entrenoeuds de quelques ramilles très grêles du *Persica vulgaris*, dans un jardin particulier, aux environs de la Haye en Août 1889. La description par nous donnée, du petit champignon à l'endroit indiqué, étant en pleine concordance avec les résultats de nos explorations nouvellement réitérées, il nous semble superflu d'y revenir de nouveau. — Remarquons seulement que les peletons noirs, tels qu'ils se présentent à travers des fentes du périderme, semblent enveloppés d'une couche mince de mucilage, vu que l'humectation avec l'eau les rend glissants et peu propres à être comprimés entre deux plaques de verre.

III. Mucédinées.

100. Acladium pallidum Harz Hyphom. p. 26 et tab. IV fig. 2. — Sur les feuilles du *Fagus silvatica* et les aiguilles du *Pinus silvestris*. — Bussum, Janv. 1902. — Mr. C. J. Koning. — Hyphes en partie rampantes, en partie dressées, larges jusqu'à 3 μ, simples ou bifurquées, continues, p. ou m. flexueuses, hyalines. Conidies globuleuses, hyalines, continues, appliquées directement aux hyphes, distribuées sans ordre, 2—3 μ en diam.

Dans le Sylloge IV, p. 87, la tirade diagnostique de l'espèce, empruntée à l'ouvrage de Harz, porte que les conidies ont un diam. de 3 à 4 μ. Ceci pourtant n'est pas exacte. Les conidies, figurées par l'auteur autrichien, mesurent justement 1

mill., et sont grossies 350 fois. Or $^{1000}/_{350}$ μ donne 2 à 3, et non 3 à 4.

101. Aspergillus calyptratus Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 283 et tab. XIII. — Sur un morceau de bois de chêne ramolli, enfoui dans la terre humeuse du „Spanderswoud", près de Bussum. Mai 1901. — Mr. C. J. Koning.

Hyphes rampantes hyalines, rameuses, cloisonnées; hyphes dressées hautes de 200 à 300 μ, droites ou flexueuses, continues, hyalines en bas, gris-tendre en haut, dilatées au sommet en une vésicule elliptique ou piriforme-retournée, 20—22 μ en diam., concolore. Basidies serrées, fort nombreuses, cylindracées, aigues, hautes de 6 μ; conidies parfaitement globuleuses, lisses, gris-tendre, 2⅓ μ en diam., réunies en chapelets très longs, lesquels, en restant unis quelque temps, forment un corps cylindrique, haut de 170 μ, noir-foncé, ressemblant en quelque sorte à un bonnet de grenadier.

102. Aspergillus Koningi Oud. — Arch. Néerl. 2, VII, 284 et tab. XIV. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum; Juin 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes blanc-de-crême (Sacc. chrom. n° 27). Hyphes rampantes rameuses, continues, hyalines; hyphes dressées droites ou flexueuses, simples, continues, hyalines, hautes de 350 μ, se dilatant en haut en une vésicule presque globuleuse, lisse, 16—20 μ en diam., hyaline; basidies en massue étroite, hyaline, simple, continue, 8—10 $\times$ 2⅓ μ, arrondie au sommet; conidies parfaitement globuleuses, blanc-de-crême, 3 μ en diam., lisses, arrangées en chapelet, formant ensemble un capitule globuleux de 85 μ en diam.

Diffère des espèces affines: soit par la couleur, la surface lisse et la dimension des conidies, soit par la forme des basidies, soit par la dimension de la vésicule terminale.

103. Botrytis olivacea (Corda) Sacc. Syll. IV, 131. — Polyactis olivacea Cda Ic. Fg. I, 18 et fig. 248. — Sur les feuilles du *Brassica oleracea* var. *capitata*. — Nunspeet,

7 Déc. 1898. — Mr. Beins. — Touffes largement étalées, olivacées (Sacc. Chrom. n° 39). Hyphes fertiles dressées, simples en bas, fourchues en haut, olivacé, sémitransparentes, cloisonnées. Conidies en groupes sphériques jaunâtres, presque hyalines à part, elliptiques ou ovoïdes, 11⅔—14 × 5—7 μ, arrondies aux bouts.

104. Cephalosporium Acremonium Cda Icon. Fung. III, p. 11 et tab. II. f. 29. — Fres. Beitr. 94 et tab. XI, f. 59—62. — Sacc. Fgi ital. del. tab. 706; id. Syll. IV, 56. — Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 284. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum. Avril 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, laineuses, d'abord blanc-de-neige, plus tard blanches à la périphérie, rose-tendre au centre. Hyphes décombantes rameuses, cloisonnées, hyalines, larges de 3—5 μ, mêlées à d'autres plus robustes, articulées, irrégulières, divisées en cellules alternantes longues et courtes, dont les dernières, remplies d'un protoplasma spumeux, font l'impression de chlamydospores. Hyphes dressées plus délicates, hautes de 100—200 μ, simples, continues, couronnées d'un capitule globuleux, 20—26 μ en diam., rose-tendre. Conidies unies par une matière mucilagineuse, 2⅓—2½ μ en diam., presque hyalines.

105. Cylindrophora Fagi Oud. — A la face inférieure des feuilles desséchées du *Fagus silvatica*. — Bussum, 6 Mars 1902. — Mr. C. J. Koning. — Petits corps sémi-globuleux, presqu' incolores (noisette-fort-pâle), appliqués superficiellement au support, p. ou m. velus à la surface, composés de hyphes robustes (4 μ) à la base, irrégulièrement ramifiées, olivacé-fort-pâle, cloisonnées, se divisant soudainement en des rameaux beaucoup plus minces, bifurqués, incolores, continus. Chaque hyphe terminale sert de soutien à une conidie cylindrique, hyaline, continue, 16 × 3 μ, pourvue de 4 ou plus encore de gouttelettes, rangées en série longitudinale, arrondie aux bouts.

Dans Bonorden, Handb. 92 et fig. 110 et 131, puis Bot.

Zeit. 1862, p. 202 et tab. VIII f. 5, l'on trouve proposées 3 espèces de *Cylindrophora* (voir aussi Sacc. Syll. IV, p. 138 et 139), savoir le *C. tenera*, venant sur le bois ramolli; le *C. alba*, rencontré dans l'intérieur de quelque espèce de *Tuber*; enfin le *C. virgata*, observé sur les fruits putrides du *Prunus Mahaleb.* Pourtant, les descriptions qui s'y rapportent, laissent tant à désirer quant à leur étendue, qu'il serait peine perdue à tenter de tracer leur analogie ou leur différence avec l'espèce nouvellement décrite.

Tab. VII. I. — *a.* Touffes fertiles, grossies 5 f. — *b.* Partie fertile, grossie 500 f. — *c.* Conidies, grossies 500 f.

106. Didymaria Asteris Oud. — Sur les feuilles d'une espèce d'*Aster* cultivée. — Nunspeet, 7 Août, 1902. — Mr. Beins. — Taches amphigênes, mais ordinairement épigênes, très étendues, polymorphes, blanc-sale. Hyphes filiformes, simples, continues, hyalines; conidies acrogênes, solitaires, elliptiques-obovées, hyalines, cloisonnées et a peine étranglées au milieu, 16—18⅔ × 9—10 μ. — Notre espèce diffère des autres espèces connues non seulement par la nature du support, mais aussi par les dimensions des conidies.

107. Gliocladium Nicotianae Oud. — Sur les feuilles pourrissantes du *Nicotiana Tabacum.* — Amerongen, 24 Juin 1902. — Mr. C. J. Koning. — Le Genre *Gliocladium* présente beaucoup d'affinité avec le genre *Penicillium*, sauf pourtant que la region conidiigêne y est enfermée dans une goutte limpide, p. ou m. volumineuse de mucilage, justement comme cela s'obtient dans quelques genres des Stilbacées.

Hyphes stériles rampantes, d'abord renflées à la base, hyalines; fertiles dressées, cloisonnées, hyalines, ramifiées à plusieurs reprises. Rameaux primaires cylindracés, réunis en cercles de quatre, longs de 32—48 μ; rameaux secondaires naissant du sommet des rameaux primaires, réunis en cercles de trois; basidies naissant au nombre de deux au sommet des rameaux secondaires, peu ou point différentes de ceux-ci,

cylindriques, hyalines, longues de 16 μ. Conidies, issues du sommet des basidies, oblongues, hyalines, coutinues, 8—10 × 3—4 μ, unies en chapelets. Goutte mucilagineuse mesurant 1.5 mill. en diam.

Notre espèce diffère des 5 autres connues (*G. penicilloides* Cda, Sacc. Syll. IV, 85; *lignicolum* Grove, ibid. X, 528; *compactum* Cooke et Massee, Grev. XVI, 16, et Sacc. Syll. X, 528; *agaricinum* Cooke et Massee, Grev. XVII, 80 et Sacc. X, 528; *viride* Sacc. Syll. XI, 594; *macropodinum* March. Sacc. Syll. XIV, 1048: soit par la dimension ou la forme des conidies (8—10 × 3—4 μ, contre 6 × 2 μ; 2—2.5 × 1.5 μ; 5 × 3 μ; 5—6 × 5—6 μ; 3—6 × 2—3 μ; 9—11 × 2—2½ μ); soit par la couleur des touffes (blanche et non ferrugineuse); soit par le support (folia Nicot. contre: bois vermoulu; papier pourri; chapeau d'Agarics; excréments d'animaux).

Table VI. III. *a.* Hyphes dressées fertiles, terminées en globule mucilagineux, servant d'enveloppe aux chapelets de conidies non perceptibles. — Grossissement 5 f. — *b.* Partie d'une hyphe fertile, terminée par 4 basidies primaires (x), engendrant deux étages (ij.ij) de basidies d'un rang supérieur, dont les plus élevées, divisées en fourche, soutiennent les chapelets de conidies (z). Grossissement 500 f. — *c.* Partie radicale d'une hyphe fertile avec quelques rhizoïdes, gr. 500 f. — *d.* Basidies fourchues, chargées de quelques conidies, gr. 500 f. — e. Conidies gr. 500 f.

Haplariopsis.

Saprophile. Hyphes fertiles absolument simples, allongées, égales (sans noeuds), portant des conidies sessiles de couleur gaie, solitaires, lisses, arrangées en spirale autour de l'axe.

108. Haplariopsis fagicola Oud. — Sur les feuilles pourrissantes du *Fagus silvatica*. — Bussum 29 Oct. 1901.

— Mr. C. J. Koning. — Hyphes stériles rampantes, dichotomes, cloisonnées, larges de 6 μ, ocre-pâle; hyphes fertiles dressées, simples, cloisonnées, cylindriques, diminuant en largeur en s'allongeant, ocre-pâle vers la base, incolores vers le sommet. Conidies sessiles, arrangées en spirale, fusiformes ou en massue retournée, cloisonnées au milieu, hyalines, 20 $\times$ 3.5—4 μ.

Tab. VIII. I. *a.* Hyphes fertiles dressées, issues d'une hyphe mycélienne rampante, grossies 250 f. — *b.* Conidies, grossies 250 f.

109. Monilia Acremonium Delacroix Bull. Soc. Myc. de France XIII (1897), tab. IX, f. C. — Sacc. Syll. XIV, 1041. — Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 285. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum, Mai 1901. — Mr. C. J. Koning. — Blanc-de-neige, légèrement floconneux. Hyphes rampantes incolores, cloisonnées à distances de 4 à 5 μ; hyphes fertiles ascendantes ou dressées, ordinairement unies en faisceaux, voire même entortillées, cloisonnées, divisées en haut en un ou plusieurs étages de rameaux fourchus, tous terminés par un chapelet de conidies nombreuses. Conidies 16—25 $\times$ 8—10 μ, en partie elliptiques, mais pour la plupart présentant la forme d'une ampoule retournée, c'. à. d. tronquées au bout inférieur, là-dessus étranglées, puis p. ou m. enflées, enfin rétrécies en mucron arrondi au sommet.

110. Monilia geophila Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 286 et tab. XIX. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud" près de Bussum, Mars 1901. — Mr. C. J. Koning.

Touffes laches, en partie jaune-blanchâtre, en partie ocre (Sacc. Chrom. n° 28 et 29). Hyphes rampantes hyalines, rameuses, cloisonnées à de grandes distances; hyphes ascendantes ou dressées, cloisonnées à distances plus étroites, une

ou deux fois fourchues, ou bien inégalement rameuses; rameaux courts, peu nombreux. Chapelets de conidies solitaires ou en paires acrogênes. Conidies d'abord presque globuleuses, plus tard elliptiques, jaune-blanchâtre, 3—5 × 2—3 μ.

111. Monilia humicola Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 286 et tab. XX. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum; Mars 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires denses, olivâtre et gris en diverses nuances. Hyphes rampantes jeunes hyalines, formées de cellules larges de longueur variable, remplies d'un protoplasma granuleux; hyphes plus âgées verdâtre, composées de cellules cylindracées équilongues, remplies d'une liqueur homogêne; hyphes ascendantes ou dressées jaune-de-miel ou verdâtre, cloisonnées à distances courtes, à rameaux soit épars, soit alternes, soit opposés, une ou deux fois fourchus, tous composés d'articles cylindracés à une ou plusieurs cloisons qui se dégagent très facilement. Conidies jeunes presque globuleuses, les plus âgées et mûres elliptiques, apiculées aux bouts, arrangées en chapelet court, vert-pâle, 4—10 × 2—5 μ.

112. Monilia Koningi Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 287 et tab. XXI. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum. — Avril 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, subzônées, noisette-rosâtre. — Hyphes toutes hyalines, larges de 4—5 μ, cloisonnées; les rampantes fourchues, les ascendantes ramifiées en grappe. Rameaux basidiomorphes en forme de quille, longs de 30—40 μ, tous servant d'appui à un chapelet de conidies nombreuses (20 ou davantage). Celles-ci presque globuleuses, apiculées aux bouts, lisses, 6—8 μ en diam., noisette-tendre.

113. Monilia Tabaci Oud. — Sur les feuilles pourrissantes du *Nicotiana Tabacum*. — Amerongen, Déc. 1902; Mr. C. J. Koning. — Taches blanc-de-neige, minces, de plus ou moins d'extension. Hyphes rampantes hyalines, très longues,

cloisonnées, produisant soit des hyphes dressées solitaires, simples ou un peu rameuses, soit des touffes de hyphes arrangées en cercle, et rayonnantes dans toutes les directions, chacune divisée en une partie conidiifère, longue de 20 à 25 μ, et un chapelet de conidies nombreuses, hyalines, globuleuses ou un peu elliptiques, 5×5, 6×6, ou $5-6 \times 6-8$ μ, ordinairement pourvues d'une vacuole presque centrale.

114. M o n o s p o r i u m s i l v a t i c u m Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 287 et table XXII. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum, Juin 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, blanc-de-neige. Hyphes rampantes rameuses, continues, hyalines; hyphes dressées continues, hyalines, ramifiées en guise d'arbrisseau, à rameaux finaux ordinairement bi-, plus rarement trifurqués. Conidies acrogênes, solitaires, toujours hyalines, obovées, 3×2 μ.

Diffère du *M. viridescens* Bonorden Handb. 96 et tab. V, fig. III; Sacc. Syll. IV, 116, auquel il ressemble beaucoup, par sa couleur blanche inaltérable, et par ses conidies obovées (non globuleuses).

115. N a e m a t o g o n i u m h u m i c o l a Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 288 et tab. XXIII. — Produit d'une culture, sur gélatinée préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum. Juin 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, comme veloutées, d'abord blanches, puis gris-tendre, enfin blanc-de-crême (Sacc. Chrom. n° 27). Hyphes ascendantes larges de $2.2-3.3$ μ, hyalines, cloisonnées, simples, composées en partie d'articles stériles, parfaitement cylindriques (non enflés), assez longs; en partie d'articles fertiles, plus courts, enflés, lisses, conidiifères. Conidies presque hyalines, continues, globuleuses, 3—4 μ en diam., ou bien elliptiques ($3-6 \times 2-4$ μ), sessiles.

116. O e d o c e p h a l u m b e t i c o l a Oud. — Sur la racine du *Beta vulgaris* cultivé. — Bussum, Févr. 1902. — Mr. C. J. Koning. — Mycélium rampant, articulé; hyphes fertiles

solitaires ou réunies en groupes de 4 à 5 individus, dressées, simples, cloisonnées, 140—200 × 6 μ, hyalines, dilatées au sommet en une vésicule ovoïde de 36 × 24 μ, hyaline, pourvue des cicatrices de conidies détachées. Conidies très nombreuses, appliquées à la surface de la vésicule, et formant avec celle-ci un corps globuleux de 40—50 μ en diam., hyalines, ovoïdes ou ovoïdes-oblongues, 8 × 3 μ.

117. Oedocephalum Nicotianae Oud. — Sur les feuilles en train de putréfaction du *Nicotiana Tabacum.* — Amerongen, Sept. 1902. — Mr. C. J. Koning. — Hyphes stériles rampantes, hyalines, cloisonnées, ramuleuses, larges de 5—7 μ; hyphes fertiles dressées, droites ou flexueuses, continues, 40—50 × 3—5 μ, terminées par une vésicule à peu près globuleuse de 15 μ en diam., subtilement verruculeuse. Conidies portées par ces inégalités, parfaitement globuleuses, lisses, ordinairement au nombre de 12, 6—10 μ en diam.

Table VI. II. *a.* Plante fertile, grossie 500 f.; une hyphe mycélienne rampante (b) porte quelques hyphes dressées, représentant des états divers d'évolution. — *c.* Hyphe fort jeune. — *d.* Hyphes mûres. — *e.* Hyphe en déclin.

118. Oidium Tritici (Corda) Libert Pl. Crypt. Arduennae n° 385, sans description; Sacc. et Voglino Syll. IV, 46; Torula Tritici Corda Ic. Fung. V, 51 et tab. II, f. 15. — Sur les feuilles de l'Agropyrum repens. — Nunspeet, 24 Juin 1901; Mr. Beins. — Epiphylle, formant des touffes tomenteuses d'un ocre- ou ferrugineux-pâle, composées de chapelets dressés de conidies elliptiques ou elliptiques-allongées, à peine apiculées, et comme cicatrisées aux bouts, lisses, hyalines, remplies d'un protoplasma granuleux, 24—31 × 9.5—14 μ.

119. Ovularia Bistortae (Fuck.) Sacc. Syll. IV, 145. — Ramularia Bistortae Fuck. Symb. 361. — Oidium fusisporioides Fuck. Fgi Rhen. n° 1633. — Sur les feuilles du *Polygonum Bistorta.* — Nunspeet, 26 Mai 1901. — Mr.

Beins. — Taches amphigênes, circulaires, 2—6 mill. en diam., brunes ou fuligineuses, limitées par une zône pourprée et, au delà de celle-ci, d'un cercle ocracé. Hyphes fertiles épigênes, rarement hypogênes, fasciculées, droites ou quelque peu flexueuses, ordinairement simples, contractées à la base, subulées au sommet, hyalines, 35—50 × 2 μ. Conidies solitaires au sommet des hyphes, elliptiques, ovoides ou oblongues, hyalines, continues, 9—12 × 3⅓—5 μ. — Les dimensions de la conidie, figurée par Fuckel dans ses Symbolae (Tab. 1 f. 22) ne sont pas en concordance avec celles du texte (12 × 6 μ), c'est à dire trop minces.

120. Penicillium desciscens Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 288 et tab. XXIV. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois, dit »Spanderswoud", près de Bussum; Mars 1902. — Mr. C. J. Koning. — Espèce très proche du *P. humicola*, mais en différent par ses hyphes fertiles quelquefois augmentées d'un rameau latéral en avant, mais beaucoup plus encore par sa ramification terminale quadrichotome répétée. Rameaux basidiophores longues de 8—9—12 μ; basidies hautes de 10 μ; conidies 2—3 μ en diam.

121. Penicillium geophilum Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 288 et tab. XXV. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois, dit »Spanderswoud", près de Bussum; Mars 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, divisées en cercles d'abord alternativement gris-pâle et gris-foncé, plus tard blanc et vert. Hyphes rampantes rameuses, cloisonnées, hyalines, larges de 4—8 μ; hyphes dressées hautes d'environ 360 μ, larges de 4—8 μ, hyalines, cloisonnées à de grandes distances, produisant au sommet un cercle d'environ 9 basidies en forme de quille p. ou m. flexueuse, hautes de 30 μ, présentant un appui à 9 chapelets très longs de conidies globuleuses, quasi-hyalines, mais en vérité d'un vert tendre, absolument lisses, 3—4 μ en diam.

122. Penicillium humicola Oud. Arch. Néerl. 2,

VII, 289 et tab. XXVI. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum; Mars 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, crême verdâtre (Sacc. Chrom. n° 7 × n° 35, fort dilués), non zônées. Hyphes rampantes rameuses, cloisonnées, hyalines, remplies d'un protoplasma crême-verdâtre, quasi spumeux, larges de 1—4 μ; hyphes dressées hautes de 110—120 μ, larges de 1—1.5 μ, hyalines, cloisonnées, deux fois trichotomes au sommet, à rameaux cylindriques, continues, hyalines, dont les primaires, hauts de 8—10 μ, larges, souvent courbées ou sigmoïdes, servent de soutien aux secondaires ou basidies, hautes de 5 μ, quelquefois en forme de quille. Conidies globuleuses, 2 μ en diam., hyalines, continues.

123. Penicillium silvaticum Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 289 et tab. XXVII. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum. Mars 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, noisette (Sacc. Chrom. n° 7) non zônées. Hyphes rampantes rameuses, cloisonnées, hyalines, larges de 1⅔ × 6⅔ μ; hyphes dressées hautes de 210, larges de 2—3⅓ μ, hyalines, cloisonnées, couronnées d'un cercle de 5—8 basidies en forme de quille, à peine enflées au sommet, longues de 16—22 μ. Conidies acrogênes, arrangées en chapelets très longs (100—160 μ), globuleuses, noisette-pâle, lisses, 2—3 μ en diam.

124. Phymatotrichum hamatum (Bon.) Oud. — Pachybasium hamatum (Bon.) Sacc. Fgi. Alg., Tahit. et Gall. p. 6; id. Syll. IV, 149; Verticillium hamatum Bon. Handb. 97 et tab. V, f. 117. — Sur les aiguilles du Pinus silvestris. Bussum, 15 Janv. 1902; Mr. C. J. Koning. — Sur les rameaux tombés par terre, pourrissants; Valkenberg, Juillet, 1901. Mr. J. Rick S. J. — Touffes p. ou m. étendues, blanches ou jaune-paille, formées de hyphes entrelacées, flexueuses, cloisonnées, larges tout au plus de 16 μ, rameuses. Hyphes

primaires stériles, divisées une ou plusieurs fois en fourchette, jusqu'à ce que enfin une des branches, sinon toutes les deux, commencent à devenir fertiles, et de se ramifier: d'abord en grappe, puis en cercles d'un nombre limité de rayons. Ceux-ci, simples ou bifurqués, produisent enfin des basidies en forme d'ampoule, au nombre de 2 à 4, elliptiques, 10—12 × 7 μ, atténuées au sommet en un stérigme de 1 à 2 μ, terminée par une conidie hyaline ou à peine teintée de 7 × 4⅓ μ. Plusieurs rameaux stériles, atténuées en queue et courbées en crochet, simples ou bifurqués, excèdent la surface des touffes, tout en contribuant à leur extérieur laineux. Bonorden en et Mr. Saccardo ne semblent pas avoir observé les cloisons nombreuses, en autant qu'ils parlent de hyphes fertiles continues.

Table VII. II. — *a*. Touffes dans leur état naturel. — *b*. Touffe, plus grossie, vue d'en haut. — *c*. Partie d'une plante fertile, grossie 500 f (x. x. x. hyphes flexueuses et courbées. — ij. ij. ij. ij. ampoules. — z. z. z. z. et d. conidies.

125. Spicaria decumbens Oud. Arch. Néerl. 2. VII, 290 et tab. XXVIII. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum; Juin 1901. — Mr. C. J. Koning. — Plante hyaline. Hyphes décombantes cloisonnées, souvent ramifiées en grappe; rameaux ascendants tous cloisonnés, tantôt simples, tantôt divisés, pourvus de ramilles opposées ou alternes, ordinairement simples, parfois produisant en haut des branches courtes, septées. Divisions terminales basidiophores. Basidies au nombre de 2 à 5, arrangées en cercle, en forme de quille, longues de 12 à 16 μ, servant d'appui chacune à un chapelet assez long, composé de conidies nombreuses elliptiques, hyalines, lisses, 3—4 μ en diam.

126. Spicaria elegans (Cda) Harz Hyphom. 51; Sacc. Fgi ital. del. tab. 895; id. Syll. IV, 166. — Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 290 et tab. XXIX. — Penicillium elegans Cda Ic. Fung. II, 18 et tab. XI, fig. 74. — Sur un morceau de

bois ramolli, faisant partie de la terre humeuse du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum, Juin 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes blanches pendant toute leur existence. Hyphes rampantes hyalines, cloisonnées; hyphes dressées lâchement distribuées, cloisonnées, munies de 2 à 4 cercles de rameaux opposés ou verticillés; rameaux dans chaque cercle au nombre de 2 à 4, courts, fusiformes, pourvus chacun de 3 basidies en forme de quille mince, servant de soutien à un chapelet très long et mince de quelques dizaines de conidies elliptiques, hyalines, de 4—5 × 3,5—4 μ. Tant l'hyphe primaire que les secondaires, y compris les basidies, sont hérissées de villosités courtes et molles.

127. Spicaria silvatica Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 291 et tab. XXX. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum. — Juin 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, gris-verdâtre-fort-dilué. Hyphes séparées hyalines, cloisonnées; les rampantes ramifiées en fourche, larges de 2 à 6 μ; les hyphes dressées larges de 2 à 3 μ, à rameaux peu nombreux, alternants, simples ou fourchus, courts ou longs, terminés par des basidies arrangées en cercles de trois, cylindracées, continues, un peu flexueuses, hautes de 20—25 μ, à sommet contracté conidiophore. Conidies elliptiques ou oblongues, hyalines, continues, 6—12 × 4—6 μ, arrangées en chapelets longs.

128. Sporotrichum bombycinum (Cda) Rabh. Kr. Fl. 79. — Sacc. Syll. IV, 100. — Capillaria bombycina Cda Ic. Fg. I, 10 et tab. II, f. 154. — Sur gélatine préparée dans le laboratoire bactériologique de Mr. le Prof. Beijerinck à Delft. — Mycélium largement étalé, volumineux, laineux, blanc-de-neige. Hyphes très rameuses, densement entrelacées, hyalines. Conidies elliptiques, arrondies aux bouts, quoique parfois aigues, hyalines, sans vacuoles ni vésicules, 4—5 × 3—4 μ.

129. Sporotrichum roseolum Oud. et Beijerinck. Sur du papier brouillard trempé.

Laboratoire de Mr. le prof. Beyerinck à Delft. — Taches rosé-pâle, largement étalées. Hyphes rampantes, irrégulièrement rameuses, rarement cloisonnées, fort minces, produisant des hyphes ascendantes simples ou rameuses. — Conidies acrogênes, globuleuses ou ovoïdes, incolores à l'état isolé, rose-fort-pâle en masse, 3—5 μ en diam., ou 4 – 5 $\times$ 3—4 μ, sans vacuoles ou vésicules.

130. Titaea callispora Sacc. Fgi Ven. V, 193; id. Syll. IV, 231; id. Fgi ital. illustr. tab. I. — Oud. Hedw. XXXVI (1898), 319. — Sur les feuilles du *Triticum sativum*, accompagné des *Ascochyta graminicola* Sacc. et *Septoria graminum* Desm. — Hamdijk (Prov. de Groningue). Communication de Mr. le Prof. Dr. J. Ritzema Bos, Dir. de l'Inst. phytopathologique à Amsterdam, 1897. — Objets microscopiques des plus tendres, composés, justement comme dans le *F. maxilliforme* Rostrup, dont nous avons donné une description, accompagné d'une esquisse, dans le Ned. Kr. Arch. 3, II, p. 764: 1. d'un corps central, composé de 2 cellules seulement, hyalines, continues, étroitement obovées, superposées, reposant sur une basidie filiforme, aboutissant au support (dans la figure de Mr. Saccardo: les périthèces du *Dimerosporium pulchrum*, parasitant sur une feuille du *Carpinus Betulus*; 2. un appendice à gauche, en forme de racine palaire retournée, hyaline, continue, reposant avec sa base à la hauteur de l'étranglement entre les deux cellules centrales; 3. enfin, à droite, de deux cellules semblables en forme de racine palaire, effilées au sommet, et dont l'inférieure, en sa position naturelle, sert de soutien à la supérieure retournée.

Les deux cellules du milieu semblent représenter la partie végétale du champignon, tandisque les 3 cellules appendiculaires, 1 à gauche, et 2 à droite, selon Mr. Saccardo, fonctionnent en conidies. La hauteur du champignon, représentée par une ligne droite, ne surpasse pas 25 μ.

131. Trichoderma Koningi Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 291 et tab. XXXI. — Produit d'une culture, sur gélatine

préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum; Juin 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, laineuses, d'abord blanches, plus tard cà et là pointillées ou tachetées en verdâtre, enfin également verdigris ou olivacé-pâle. Hyphes toutes hyalines, pourvues de cloisons distanciées fort subtiles, rameuses; rameaux alternes ou opposés, une ou deux fois bi- ou trifurqués, à rayons terminaux conidiifères au sommet; conidies presque hyalines, elliptiques, 3—4 $\times$ 2.5—3 μ, arrangées en glomérules vertes, 8—10 μ en diam., dépourvues de mucilage, bientôt se dispersant alentour.

Le *Tr. Koningi* est une des espèces humicoles qui ne manquent presque en aucune culture. Elle est bien distincte du *Tr. lignorum* (Tode) Harz Hyphom. 29 et tab. IV f. 6; Sacc. Syll. IV, 59 et Fgi ital. del. tab. 953, qui produit des conidies absolument globuleuses, plus petites (3 μ contre 3—4 $\times$ 2.5—3 μ), réunies en glomérules, dont le diam. ne dépasse pas 5—7 μ.

132. Trinacrium subtile Fres. Beitr. p. 42 et tab. V. f. 14—17; Sacc. Syll. IV, 231; id. Fgi ital. del. tab. 966; Oud. Hedw. XXXVII (1898), p. 319. — Sur le tronc du *Fagus silvatica*, faisant partie d'une bande verte descendante, composée principalement des cellules vivantes d'un *Pleurococcus*. Les objets observés étaient mêlées ça et là aux cellules vertes, sans pourtant y être fixés de manière à faire croire à un parasitisme, tel que les a figurés Mr. Saccardo. — Ils ce composent d'une cellule centrale hyaline, penta- ou hexagonale, dont trois plans donnent naissance à un processus pugioniforme de 25 à 40 μ, lisse, et divisé par 2 à 8 cloisons transversales en 3 à 9 loges. Ces processus sont hyalines, varient en longueur, et divergent entre eux sous des angles différents. Un des processus, dans la figure de Mr. Saccardo, repose sur une basidie hyaline de 20 $\times$ 2 μ, laquelle, à son tour est appliqué au support (oeuf d'insecte).

IV. Dématiées.

133. Alternaria humicola Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 292 et tab. XXXII. – Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum. — Mars 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes mûres orbiculaires, vert-foncé (Sacc. Chrom. n° 34). Hyphes fertiles bien développées hyalines, articulées, larges de 3—5 μ, rameuses; rameaux en grappe; conidies polymorphes: cylindriques, en massue retournée, oblongues, en quille d'abord hyaline, ensuite jaune-de-miel, plus tard brunes, enfin vert-noirâtre ou fuligineuses, variant beaucoup en dimensions, atteignant un maximum de $50 \times 16\ \mu$, muriformes, à 3 — 7 cloisons horizontales, munies, à l'état mûr, d'aspérités fort subtiles, non ou à peine étranglées à la hauteur des cloisons.

Diffère de l'*A. tenuis* par ses hyphes bien développées, hyalines; les cols des conidies beaucoup plus courts; les conidies ordinairement plus grandes; de l'*A. Brassicae* par ses hyphes longues, cloisonnées, hyalines, rameuses, et les conidies plus courtes; de l'*A. hispidula* par ses conidies, divisées en plus de 3 ou 4, voire même de 7 cloisons, et beaucoup plus volumineuses ($50 \times 16\ \mu$ contre $12-20 \times 8-12\ \mu$); de l'*A. hispida* (que Mr. Saccardo, dans Syll. IV, 546, par inadvertence (?) appela *A. lanuginosa*; voir Harz Hyphom. p. 44 et tab. IV f. 3), par ses conidies ni globuleuses, ni pourvues de soies; de l'*A. rudis* par ses hyphes longues, hyalines, et ses conidies bien développées; des autres espèces enfin: soit par l'état hyalin et la longueur des hyphes; soit par la forme et la surface des conidies, soit enfin par le nombre des cloisons transversales.

134. Coniosporium Piri Oud. — Sur les feuilles du *Pirus communis*. — Nunspeet, Août 1902. — Mr. Beins. — Glomérules épiphylles. Conidies globuleuses ou obovées-rac-

courcies, olivacées, continues, à pédicelle court, lisses, 16—18 × 16—18, ou 19 × 16 μ.

135. Coniothecium alneum Karst. Symb. XX, 118; Sacc. Syll. X, 669. — Sur les rameaux de l'*Alnus glandulosa.* — Nunspeet, 25 Avril 1900. — Mr. Beins. — Pustules superficielles, irrégulières, très petites, noires, rapprochées, de manière à former des taches irrégulières. Conidies agglomérées de diverses manières, parfois en séries linéaires, globuleuses ou largement elliptiques, parfois un peu anguleuses, grisâtres dans la lumière transmise, 5—6 μ en diam., ou 9 × 7 μ.

136. Hormodendron pallidum Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 293 et tab. XXXIV. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum. — Juin 1901; Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires grises (Sacc. Chrom. n° 2), à peine zônées. Hyphes rampantes articulées, en partie plus subtiles, remplies d'une liqueur homogène; en partie plus robustes, remplies d'une liqueur spumeuse; hyphes dressées gris-fort-tendre, rameuses en guise d'arbrisseau, à rameaux primaires et secondaires décussés, diminuant en longueur vers le sommet. Articles des rameaux du premier et du deuxième ordre amincis aux bouts, provoquant ainsi des strangulations à la hauteur des cloisons et leur dérangement très facile. Les articulations terminales, les moins longues de toutes, ainsi que vraisemblablement les pénultimes, semblent constituer les conidies, parfois arrangées en chapelets courts, et atteignant des dimensions très variables (12—20 × 5—8 μ).

Diffère des espèces les plus affines: *H. viride* Sacc. et *H. chlorinum* (Fres.) Sacc. (Syll. IV. 311), non seulement par la couleur, mais aussi — à ce qui nous semble — par la distribution des rameaux; les chapelets de conidies moins évidents; les conidies — voire même les plus petites — beaucoup plus volumineuses (12 × 6 contre 7—8 μ).

137. Macrosporium Cookei Sacc. Syll. IV, 530. — M. Solani Cooke in Grevillea XII, p. 32 (1883), non Ellis.

Sur les feuilles du Datura Stramonium. — Nunspeet, 30 Sept. 1901. — Taches épiphylles, pâles, exactement limitées, souvent confluentes ou irrégulières, pourvues de plis concentriques. Hyphes rampantes brunes, courtes, flexueuses, rabotteuses. Conidies en massue, médiocrement stipitées, à plusieurs cloisons horizontales, pâles, mais noircissant à l'état de maturité complète, 60—70 × 10 μ (sans stipe).

138. Stachylidium formosum Oud. — Aux bords de différentes feuilles en train de putréfaction. — Bussum, 6 Mars 1902; Mr. C. J. Koning. — Hyphes fertiles dressées, droites, raides, hautes de 200 à 500 μ, larges de 2⅓ μ à la base, noirâtre depuis la base jusqu'au commencement de la ramification, incolores dans la partie ramifiée, laquelle mesure 150 à 175 μ. Rameaux verticillés. — Verticilles au nombre de 5 à 12, éloignés l'un de l'autre à distances égales, ordinairement composés de 6 rayons. Ceux-ci simples ou rarement ramifiés, tous en forme de quille ou de bouteille, hauts de 16 à 20 μ, servant de soutien à une glomérule de 6 μ en diam. Glomérules composées de conidies, collées ensemble par une matière mucilagineuse, elliptiques, hyalines, continues, 3 × 1.5 μ.

139. Stachyobotrys lobulata Berk. Outl. 343. — Cooke „Black Moulds" dans Journal of the Quekett microsc. Club, 1877. — Sacc. Syll. IV, 269 et Fgi ital. del. tab. 897. — Oud. N. K. A. 2, IV, 544. — Sporocybe lobulata Berk. A. N. H. 1, VI, 434. — Sur les feuilles pourrissantes du *Nicotiana Tabacum*. — Amerongen, 16 Sept. 1902. — Mr. C. J. Koning. — Hyphes rampantes stériles, hyalines, rameuses, cloisonnées; hyphes fertiles dressées, flexueuses, hyalines en bas, enfumées en haut, longues de 60—150 μ, divisées vers le sommet en quelques branches ascendantes alternes. La hyphe primaire, ainsi que ses branches, se terminent en 4 à 6 basidies, rangées en cercle, et soudées latéralement en guise de rosette, laquelle parfois se sépare en entier de l'axe qui la porte. Basidies obpyriformes, arrondies (non apiculées au

sommet, enfumées (Sacc. Chrom. n° 6), 11—12 × 5 μ. — Conidies elliptiques, châtin (Sacc. Chrom. n° 10), imperméables à la lumière, d'abord lisses, plus tard subtilement verruqueuses, 5—10 × 7 μ.

Table VIII. III. *a*. Hyphes mycéliennes rampantes, engendrant quelques hyphes dressées fertiles, grossies 500 f. — *b*. Basidies. — *c*. Conidies.

140. Stemphylium macrosporoideum (B. Br.) Sacc. Syll. IV, 510; id. Ill. Fg. ital. tab. 935. — Epochnium macrosporoideum Berk. A. N. H. 1, I, 263 et tab. VIII, f. 14. Sur gélatine préparée dans le laboratoire de Mr. le prof. Beijerinck à Delft. — Touffes étendues, sombres. Hyphes filiformes, très minces, inégalement rameuses, hyalines, entrelacées, cloisonnées, produisant des rameaux latéraux, courts, en guise de pédicelle, terminés chacun d'une conidie presque globuleuse, ressemblant à un fruit mûr nain de Mûrier, ordinairement divisée par deux cloisons rectangulaires, de manière à produire soit un corps globuleux, régulier, quadrilobulaire, soit un corps largement-obové, en cas qu'une des quatre cellules fonctionne en pédicelle boursouflé, tandisque les trois autres, intimement unies, semblent représenter le fruit qui lui répond. Les conidies commencent par une cellule globuleuse, continue, hyaline; puis deviennent biloculaires et p. ou m. foncées; enfin par une division ultérieure se divisent en quatre, en acquérant une couleur châtain (Sacc. Chrom. n° 10). Diam. des conidies mûres, 14—25 μ.

141. Torula lucifuga Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 294 et tab. XXXVI. — Produit d'une culture, sur gélatine préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit „Spanderswoud", près de Bussum, Sept. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, d'abord jaune-paille, bientôt, par l'apparition de nuages foncées, bicolores, c. à. d. de couleur bigarrée à la surface, et d'un noir sombre au fond, en concordance avec le développement de conidies olivacées. Hyphes rampantes d'abord hyalines, continues, flexueuses et

courbées de plusieurs manières, rameuses, submergées dans le support, plus tard, en produisant des cloisons soit isolées, soit approximées par paires, ou bien encore en nombre plus considérable et distanciées également, divisées en portions qui bientôt changent de couleur, et deviennent des cellules olivacées, lesquelles, à cause de leur faculté de germer, peuvent être considérées comme conidies solitaires, sinon comme conidies arrangées en chapelet. Conidies globuleuses, elliptiques ou oblongues, d'un teint soit gai, soit morne, remplies d'un protoplasma spumeux, 10—22 × 8—10 μ.

Torulopsis.

Parmi les genres de Dématiées Amérosporées macronémées à conidies caténulées, citées par Mr. Saccardo aux pages 236 et 237 du vol. IV du Sylloge, on n'en rencontre aucun dont les hyphes fertiles (dressées), absolument hyalines, tranchent d'une manière frappante sur les conidies très foncées. Ceci nous décida à créer le genre *Torulopsis*, se distinguant des espèces de Torula par ses hyphes fertiles dûment développées et contrastant nettement avec les conidies sombres qu'elles produisent.

142. Torulopsis Serotinae Oud. — Sur les feuilles pourrissantes du *Prunus serotina*. — Bussum, 26 Oct. 1902; Mr. C. J. Koning. — Amphigène. Hyphes rampantes entrelacées, rameuses, cloisonnées, flexueuses, hyalines, larges de 1.5—2 μ; hyphes dressées cylindriques, enflées en massue au sommet, parfaitement hyalines, hautes d'environ 30 μ, larges de 1.5—2 μ, servant d'appui à de longs chapelets flexueux de conidies globuleuses, olivacé-fuligineux, 3.5—4 μ en diam. qui bientôt se détachent l'une de l'autre.

143. Trichocladium asperum Harz Hyphom. p. 38 et tab. II, f. 1, var. *charticola* Sacc. Mich. II, 560 et Fgi ital. del. tab. 952; Annals of Bot. XVI (1902) p. 85 et f. 69. — Sporidesmium asperum Cda. Ic. Fg. II, p. 6 et tab. VIII,

f. 27. — Sur du papier brouillard trempé. — Laboratoire de Mr. le prof. Beijerinck à Delft. — Hyphes rampantes subtiles, allongées, rameuses, continues ou rarement cloisonnées, jaunâtres, pourvues de rameaux latéraux courts, terminés chacun d'une conidie elliptique ou obovée, d'abord continue, hyaline et lisse, plus tard biloculaire, brun-tendre ou-foncé, enfin noire, opaque, verruculeuse, arrondie aux bouts ou arrondie au sommet et p. ou m. aigue à la base, rétrécie à la hauteur de la cloison, 26 × 10 μ. Les conidies mûres ressemblent, quant à la forme, aux spores des Puccinia.

V. Stilbées.

144. Coremium glandicola Oud. — Sur les cotyles en train de décomposition du *Quercus Robur*. — Valkenberg, Juillet 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Groupes serrés de Pénicillia nains, atteignant une hauteur de 1 à 1.5 mill., et soudées ensemble au nombre de plusieurs dizaines. Chaque individu se compose d'un stipe jaune-doré (Sacc. Chrom. n° 22) dans sa moitié inférieure, blanc de neige dans sa moitié supérieure, tantôt simple, et tantôt p. ou m. rameux, voire même pourvu de tant de branches latérales, que le tout ressemble à un arbrisseau microscopique. Les tiges et les rameaux finissent toujours par produire au sommet quelques pédicelles, en partie alternants, en partie opposés, formant une grappe resserrée conidiifère, telle qu'on la rencontre dans le genre *Penicillium*. Les conidies globuleuses, incolores, excessivement petites, forment des chapelets courts, dressés, acrogênes, issus de cellules basidiomorphes en forme de quille. Les hyphes, composant les stipes, très minces, sont cloisonnées. Elles tirent leur origine d'un mycélium floconneux, incolore, appliqué au support.

145. Coremium necans Oud. — Sur les feuilles du *Quercus Robur*, enroulées en servant de réduit aux oeufs d'un papillon. — Bussum, Mars, 1902. — Mr. C. J. Koning.

Touffes assez robustes, en massue, hautes de 3 à 4 mill., blanc-de-neige, composées de hyphes dressées, minces (1 μ),

hyalines, continues, très rameuses. — Rameaux étalés; les primaires verticillés ou en grappe; les secondaires et tertiaires verticillés, les derniers servant de support à plusieurs (8 à 12) basidies verticillées, en forme de quille ou de bouteille, terminées chacune d'une conidie ou d'un chapelet abbrévié de conidies elliptiques ou ovoïdes, hyalines, continues, ordinairement 2 × 1—1.5 μ.

Le nom de l'espèce fait allusion au fait que les chenilles, sorties des oeufs, sont immédiatement attaquées par les conidies qui germent, poussent leurs hyphes jusqu'aux portions molles internes des animaux, et enfin envahissent le corps malade pour former leurs hyphes fertiles, qui sont complètement semblables à celles du champignon venu sur les feuilles.

146. Graphium Klebahni Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 295 et table XXXVIII. — Sur un morceau de bois ramolli, faisant partie de la terre humeuse du „Spanderswoud" près de Bussum. — Août 1901. — Mr. C. J. Koning. — Individus lâchement distribués. Hyphes rampantes rameuses, cloisonnées, hyalines, à l'exception de quelques cellules brunes, contigues à la base du stipe. Celui-ci couleur d'ombre-dilué, cylindrique, simple, haut de 550—750 μ, droit ou flexueux, composé de cellules filiformes très subtiles, solidement unies, sans compter les processus stipitiformes qui l'entourent à sa base. Un globule visqueux, blanc-de-lait, de 60—80 μ en diam., se montre au sommet du stipe, représentant un amas de conidies hyalines, droites ou courbées, continues, arrondies aux bouts, 4—5 × 2 μ. L'écoulement de ces petits corps va de pair avec la divergence des hyphes cachées à cet endroit, de manière qu'à la place de cet appareil conidien apparaisse bientôt un faisceau de poils arrangés en guise de pinceau.

Notre espèce, tout en différant des autres connues jusqu'à ce jour, et décrites dans le Sylloge de Mr. Saccardo, semble néanmoins présenter quelque relation avec le *Graphium Phycomyces* Sacc. (Syll. IV, 614), synonyme, selon l'auteur italien,

du *Hantzschia Phycomyces* Auerswald (Hedw. II, 1862, p. 60 et tab. XI). Nous disons »semble", parceque les figures, montrant le port et la structure anatomique de cette plante, publiées par Auerswald à l'endroit cité, diffèrent tellement du résultat de nos propres observations, que l'identité des deux espèces ne puisse être admise. Ainsi le globule de conidies y repose sur une apophyse, formant avec le globule un corps piriforme, dont l'origine est en rapport avec une ramification, et par là avec une dilatation du sommet du stipe, dont nous n'avons jamais observée la moindre trace. Au surplus, ce stipe ne se compose pas, dans l'espèce d'Auerswald, d'un certain nombre de cellules filiformes, réunies en faisceau, mais d'une seule série de cellules cylindriques superposées. Cette dernière structure, incompatible avec les caractères du genre *Graphium*, n'a pas empèché Mr. Saccardo de céder au *Hantzschia Phycomyces* une place parmi les espèces de *Graphium*, quoique, à notre avis, le nouveau genre aurait peu être considéré comme un lien, rattachant le vieu genre *Graphium* à quelque genre des Dématiées amérosporées. Nous avons préféré ne pas considérer comme erronées les observations d'Auerswald, ce qui nous a mis dans la nécessité de créer une nouvelle espèce, que nous avons dédiée à Mr. H. Klebahn, le savant qui a montré une si grande habileté dans la détermination des relations génétiques entre plusieurs membres de la grande Classe des Urédinées.

147. Isariopsis albo-rosella (Desm.) Sacc. Syll. IV, 630. — I. pusilla Fres. Beitr. 87 et tab. XI. f. 18—28 (très exacte). — Oud. Arch. Néerl. II, 40. — I. albo-rosella Sacc. Fgi ital. del. tab. 838. — Fuck. Fgi Rhen. n° 171. — Sur les feuilles du *Cerastium triviale*. — Nunspeet, 19 Mai 1901. — Mr. Beins.

Cette Phéostilbée phragmosporée, reconnue indigêne depuis 1865, ne fut retrouvée qu'en 1901, sur le même support et dans la même partie de l'année (Mai). Le nom d'*I. pusilla*, d'accord avec les règles de la nomenclature, a du faire place

à l'expression plus ancienne d'*I. albo-rosella*, choisie en faveur de la couleur du champignon.

Celui-ci se présente ordinairement sur des taches blanchies et frêles, et se compose de hyphes grêles, réunies en faisceau, simples et munies au sommet d'une ou de plusieurs émergences verruqueuses, servant de support chacune à une conidie cylindracée, oblongue ou en massue, cloisonnée au milieu, arrondie aux poles, à peine rétrécie, hyaline ou légèrement teintée, 20—30 × 7.5—8 μ.

148. Stysanus capitatus Reinke et Berth. Zersetzung d. Kartoffeln, p. 51, tab. VI. — Sacc. Syll. X, 697. Sur les feuilles pourrissantes du *Nicotiana rustica*, reçues de l'Hongrie. — Bussum, 17 Oct. 1902. — Mr. C. J. Koning. — Solitaire, noir dans la lumière réflectée, enfumé (Sacc. Chrom. n° 6) dans la lumière transmise, haut de 480—700 μ, dont 400—600 μ pour le stipe cylindracé, filiforme, large de 8 μ, simple, terminé par une partie globuleuse de 100 μ environ de diam. — Stipe formé de hyphes très subtiles, cloisonnées, qui, aprés la chute des conidies, faisant partie du globule terminal, se lâchent et se recourbent en dehors. Conidies, issues des sommets des fils, dont se compose le stipe, elliptiques, arrondies aux bouts, enfumées, 5—7 × 4—5 μ.

Table VIII. III. *a*. Quelques individus, grossis médiocrement. — *b*. Individu, grossi 125 f. — *c*. Portion d'un globule conidiifère, montrant les hyphes constituantes de la tige, divergeantes au sommet, après avoir produit des chapelets de conidies, grossie 500 f.

149. Stysanus difformis Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 296 et tab. XXXIX. — Sur un morceau de bois ramolli, faisant partie de la terre humeuse du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum. — Mai 1901; Mr. C. J. Koning.

Mycélium rampant, filamenteux, hyalin. Stipes en groupes, dressés, olivacé-brunâtre, hauts de 2—5 mill., épais de 120—200 μ, à surface inégale, ondulée, souvent p. ou m. flexueux,

épaissis vers la base, parfois augmentés d'un petit rameau en haut, composés de hyphes filiformes cloisonnées, noisette-foncé, solidement unis. Capitules, en ce qui concerne leur forme, comparables à un bonnet difforme, déprimé, pourvu d'un bord sinueux ou superficiellement entaillé, concolores avec le stipe, formés de hyphes fertiles filiformes fort subtiles, cloisonnées, hyalines en bas, olivacé-noisette en haut, une ou deux fois ramifiées en fourche; rameaux cloisonnés, conidiifères au sommet. Conidies globuleuses ou elliptiques, noisette-foncé, 2.5—3 μ en diam., arrangées en chapelet.

150. Stysanus Mandlii Mont. Ann. Sc. Nat. 3, IV, (1845), 365, et tab. 14 f. II; id. Syll. 294; Sacc. Syll. IV, 623. — Sur les feuilles pourrissantes du *Fagus silvatica* et du *Quercus Robur.* — Bussum, Mars 1902. — Individus isolés ou en groupes, ombre ou châtain, atteignant une hauteur de 1 à 1.6 mill., et une épaisseur de 12 μ. Stipe haut de 500 à 700 μ; épi conidiifère de 400 à 500 μ. Le stipe se compose d'un système de hyphes cloisonnées, solidement unies, surmontées chacune d'une cellule en forme de flacon ou de quille, au sommet de laquelle s'élèvent les conidies en partie globuleuses, en partie ovoïdes, ombre ou châtain, 3×3 ou 3×2.5 μ, unies en chapelets courts.

L'espèce se distingue de toutes les autres connues par la forme de la partie conidiifère, ressemblant à une queue de souris (Capitulum myuroides Mont). — Les dimensions des conidies, trouvées par nous-mêmes, sont moindres que celles publiées par Montagne (3×2.5 contre 5×3 μ). Cette différence pourtant n'a pu nous décider à proposer une espèce nouvelle, parce que les échantillons Français s'étaient montrés sur la gélatine d'alun, et les nôtres sur des feuilles pourrissantes. La supposition que la nature du support peut avoir influencé sur la dimension des organes multiplicateurs, nous semble admissible.

Table IX. I. — *a.* Trois individus, grossis 50 f., dont deux coloriés. L'individu non colorié permet de

distinguer la surface quasi-poudreuse de l'épi conidiifère. — *b.* Portion d'un épi conidiifère, montrant les hyphes articulées de l'axe, et les conidies arrangées en chapelets divergents; le tout grossi 500 f. — *c.* Conidies grossies 500 f.

151. S t y s a n u s v e r r u c o s u s Oud. — Sur les feuilles du *Quercus Robur*, dans un état de pourriture fort avancé. — Bussum, Mai 1902. — Mr. C. J. Koning. — Stipe simple, brun, opaque, mince, long de 700 à 800, large de 20 à 50 μ, s'élevant d'un mycélium de hyphes entrelacées, subtiles et légèrement teintées, cachées dans les tissus de la feuille, s'élargissant en haut en formant une partie conidiifère oblongue, égalant ou surpassant le stipe en hauteur (700—1200 μ), arrondie aux bouts, brun-foncé ou fuligineux. L'axe entier se compose de hyphes parallelles filiformes, solidement soudées ensemble, cloisonnées, brunâtres, recourbant en dehors leur sommet qui engendre les conidies. Conidies orbiculaires, 5×5 μ, ou elliptiques, 7×5 μ, un peu aplaties aux bouts, d'abord hyalines, plus tard noisette, à surface verruqueuse, unies en chapelets horizontaux de 20 ou plus encore d'individus, soutenus par les sommets basidiomorphes des hyphes du stipe recourbées, longs de 8 μ.

Notre espèce se distingue des autres connues par ses conidies verruqueuses.

Table IX. II. *a.* Trois individus médiocrement grossis. — *b.* Deux individus, grossis 50 f. — *c.* Portion de l'axe, avec quelques chapelets de conidies, grossie 500 f. — *d.* Quelques conidies solitaires avec leur pédicelle, grossies 500 f. — *e.* Croquis d'un individu, montrant la direction horizontale des chapelets. — *f.* Conidie verruqueuse mûre, grossie 1000 f.

152. T i l a c h l i d i u m h u m i c o l a Oud. Arch. Néerl. 2, VII, 297 et tab. XLI. — Produit d'une culture, sur gélatine

préparée, de terre humeuse pulvérisée, originaire du bois dit »Spanderswoud", près de Bussum; Mai 1901. — Mr. C. J. Koning. — Touffes orbiculaires, blanc-de-neige, lanugineuses. Fils ascendants, cylindracés, épais de 35—40 μ, composés de fils fort subtils, articulés, hyalins, solidement unis ensemble, hérissés à la surface de hyphes basidiomorphes conidiophores, longues de 40—80 μ, étalées-divergentes, simples, continues, flexueuses, représentant chacune pour soi la partie terminale, quelque peu enflée en massue, d'un fil composant. Conidies unies, à l'aide d'une substance gélatineuse, en capitule globuleux acrogêne, de 15 à 18 μ en diam., devenant solides en se desséchant, vert-très-dilué, oblongues ou ovoïdes, 6—7 × 3—5 μ en diam.

VI. Tuberculariées.

153. Epicoccum nigrum Link. Obs. II, 32, et Spec. II, 108. — Sacc. Syll. IV, 736 et Fgi ital. del. tab. 1218. — Sur les tiges du *Solidago Virga aurea* et les feuilles du *Liriodendron tulipifera*. — Nunspeet, 21 Dec. 1898 et 27 Nov. 1899. — Mr. Beins. — Taches noires, ou bien manquant. Individus épars, simulant des points noirs. Strome globuleux-déprimé; basidies en massue, continues, 12—14 × 5—7 μ; conidies globuleuses, 21—25 μ en diam., enfumé-à-reflet-violacé (justement comme le strome et les basidies), réticulées, rugueuses, pourvues de petites granulations à la surface.

154. Patellina Ilicis Oud. — Sur les rameaux de l'*Ilex Aquifolium*. — Valkenberg, Juillet 1901. — Mr. J. Rick S. J. — Sporodoches constamment cachés sous le périderme qui tout d'abord se trouve dans un état boursoufflé, mais bientôt commmence à se flétrir, en devenant criblé de quelques pores. On les trouve répartis sans ordre ou rangés en cercles, et, au surplus, sessiles, orbiculaires, charnus-céracés, pourvus d'un disque d'abord orangé, plus tard noirâtre, et mesurant ⅓ mill. en diam. — Conidies fort petites, non caténulées, hyalines,

continues, elliptiques ou ovoïdes, dépourvues de gouttelettes, $3-4\frac{1}{3} \times 1.5-2\frac{1}{6}$ μ, terminant des basidies filiformes de $25-50 \times 1.5$ μ. — Le *P. Ilicis* diffère des autres espèces du genre: soit par l'absence d'un strome régulièrement développé, soit par des conidies non ocellées, non cylindracées, moins longues et plus petites.

155. Strumella piricola Oud. — Sur les rameaux encore vivants du *Pirus communis*. — Nunspeet, 28 Mars, 1902. — Mr. Beins. — Sporodoches cachés sous le périderme, à la fin exposés au fond d'espaces qui correspondent à des endroits fendus, serrés, reposant sur une espèce de strome aplati, presque globuleux, $\frac{1}{3}-1$ mill. en diam., brun-olivacé, saupoudrés à l'état mûr d'un poudre terne, blancs à l'intérieur. Le centre des sporodoches est composé d'un pseudoparenchyme parvicellulaire, à éléments polygones, hyalines, arrangés sans ordre, lesquels pourtant bientôt s'arrangent en séries radiales qui, près de la surface, perdent leur transparence originelle et prennent un teint brunâtre, tandisque leur forme commence à varier de manière à simuler des basidies multiformes, simples, formant des éléments soit droites, soit sinueux ou flexueux, souvent anguleux. Conidies olivacé-pâle, solitaires, acrogênes, sessiles, soit ovoïdes-oblongues ou ovoïdes-lancéolees, p. ou m. rédrécies au milieu, soit fusiformes, arrondies aux bouts, continues, cicatrisées à leur base aplatie.

156. Tubercularia Pteleae Oud. — Sur les rameaux du *Ptelea trifoliata*. — Nunspeet, 27 Mars, 1902. — Mr. Beins. — Sporodoches saillants, nombreux, sessiles, épars, incarnat, plus tard brunâtre, $\frac{1}{2}-1$ mill. en diam., sémiglobuleux-déprimés, caséeux à l'état humecté, pâles en dedans. Sporophores filiformes, fortement courbés, continues, hyalines. Conidies irrégulièrement pleurogênes, elliptiques-oblongues, droites, hyalines, biocellées, arrondies aux bouts, $5-8 \times 2.5$ μ, reposant sur des basidies très courtes qui surgissent tant de la face convexe que de la face concave des sporophores.

157. Volutella Nicotianae Oud. — Sur les feuilles

du *Nicotiana Tabacum* pourrissantes. — Bussum, 9 Août 1902. — Mr. C. J. Koning. — Sporodoches épars, blanc-de-neige, très petits (0.3 mill.), sessiles, globuleux ou globuleux-déprimés, entourés de soies basilaires deux fois plus longues, raides, hyalines, cloisonnées à de grandes distances, divergentes, longues de 450 μ; basidies filiformes, longues de 80 μ, hyalines, continues, unies en faisceaux; conidies oblongues, hyalines, arrondies aux bouts, non ocellées, continues, lisses, solitaires au sommet des basidies, 6—8 $\times$ 2.5—3.

G. Mycélia stérils.

158. Ectostroma parvimaculatum Oud. — Sur les feuilles du *Cornus alba.* — Nunspeet, 22 Oct. 1902. — Mr. Beins. — Taches amphigênes, multiples, noirs, larges tout-au-plus de 1 à 2 mill., mais pour la plupart plus petites, anguleuses, à contours d'où s'étendent des rayons floconneux ou plumeux pluriformes.

159. Rhizomorpha subcorticalis P. Syn. 704; Sacc. Syll. XIV, 1180, *bysso obducta* (= Rh. vestita Rebentisch) Sacc. l. c. p. 1181. — Entre l'écorce et le bois d'un tronc maladif du *Pirus Malus.* — Nunspeet, 21 Janv. 1902. Mr. Beins.

EXPLICATION DES FIGURES.

Table VI. I. *Lachnum fuscescens* Karst. (*Dasyscypha brunneola* (Desm. Sacc.) — *a.* Apothèces, vus de face et en profil, grossis 15 fois. — *b.* Apothèce grossi 50 f., vu de face (x, poils). — *c.* Poils scabres, grossis 500 f. — *d.* Sommets de quelques poils, couronnés d'une cellule crystallifère, gr. 500 f. — *e.* Quelques asques, en compagnie d'une paire de paraphyses lancéolées, gr. 500 f. — *f.* Spores, grossies 500 f.

Table VII. I. *Cylindrophora Fagi* Oud. — *a.* Touffes fertiles, grossies 5 f. — *b.* Partie fertile, gr. 500 f. — *c.* Conidies gr. 500 f.

Table VI. III. *Gliocladium Nicotianae* Oud. — *a.* Hyphes dressées fertiles, terminées en globule mucilagineux, servant d'enveloppe aux chapelets de conidies non perceptibles. — Grossissement 5 f. — *b.* Partie d'une hyphe fertile, terminée par 4 basidies primaires (x), engendrant deux étages (ij ij) de basidies d'un rang supérieur, dont les plus élevées, divisées en fourche, soutiennent les chapelets de conidies (z). Grossissement 500 f. — *c.* Partie radicale d'une hyphe fertile avec quelques rhizoïdes, gr. 500 f. — *d.* Basidies fourchues, chargées de quelques conidies. Gross. 500 f. — *e.* Conidies, gr. 500 f.

Table VIII. I. Haplariopsis fagicola Oud. — *a.* Hyphes fertiles dressées, issues d'une hyphe mycélienne rampante. — *b.* Conidies, gr. 500 f.

Table VI. II. Oedocephalum Nicotianae Oud. — *a.* Plante fertile, grossie 500 f. Une hyphe mycélienne

rampante (*b*) porte quelques hyphes dressées, représentant des états divers d'évolution. — *c.* Hyphe fort jeune. — *d.* Hyphes mûres. — *e.* Hyphe en déclin.

Table VII. II. Phymatotrichum hamatum Bon. — *a.* Touffes dans leur état naturel. — *b.* Touffe plus grossie, vue d'en haut. — *c.* Partie d'une plante fertile, grossie 500 f. — *d.* Conidies, gr. 500 f. (x. x. x. hyphes flexueuses et courbées. — ij. ij. ij. ampoules. — z. z. z. z. conidies.

Table VIII. II. Stachyobotrys lobulata Berk. — *a.* Hyphes mycéliennes rampantes, engendrant quelques hyphes dressées fertiles, gross. 500 f. — *b.* Basidies. — *c.* Conidies.

Table VIII. III. Stysanus capitatus Reinke et Berth. — *a.* Quelques individus grossis médiocrement. — *b.* Individu grossi 125 f. — *c.* Portion d'un globule conidiifère, montrant les hyphes constituantes de la tige, divergeantes au sommet, après avoir produit des chapelets de conidies; grossie 500 f.

Table IX. I. Stysanus Mandlii Mont. — *a.* Trois individus, grossis 50 f., dont deux coloriés. L'individu non colorié permet de distinguer la surface quasi-poudreuse de l'épi conidiifère. — *b.* Portion d'un épi conidiifère, montrant les hyphes articulées de l'axe et les conidies arrangées en chapelets divergents; le tout grossi 500 f. — *c.* Conidies, grossies 500 f.

Table IX. II. Stysanus verrucosus Oud. — *a.* Trois individus médiocrement grossis. — *b.* Deux individus grossis 50 f. — *c.* Portion de l'axe avec quelques chapelets de conidies, grossie 500 f. — *d.* Quelques conidies solitaires avec leur pédicelle, grossies 500 f. — *e.* Croquis d'un individu, montrant la direction horizontale des chapelets. — *f.* Conidie verruqueuse mûre, grossie 1000 f.

Verslag

van de vier en zeventigste vergadering

der

Nederlandsche Botanische Vereeniging

gehouden te

Middelburg op den 22 Juli 1902.

Tegenwoordig waren: de Voorzitter, Dr. L. Vuyck, Mej. A. Ogterop en de Heeren Dr. J. W. C. Goethart (Conserv. herb. en bibliothec.), Dr. J. M. Janse, W. J. Jongmans, W. M. Docters van Leeuwen, L. Rieter, E. A. Rovers, W. W. Schipper, Dr. H. E. Th. van Sillevoldt, Dr. G. van Vloten, en Dr. H. P. Wijsman.

De Vergadering werd des avonds te half acht ure door den Voorzitter geopend, die er op wees dat de Vereeniging thans op klassieken bodem vertoefde, de plaats waar Dodoens reeds planten had verzameld, de provincie alwaar de oprichter onzer Vereeniging, Dr. R. B. van den Bosch geleefd en gewerkt had en de geboortegrond van tal nog levende botanici, zooals de Heeren J. M. Janse, D. Lako en W. W. Schipper. De Heer W. Docters van Leeuwen werd het welkom toegeroepen bij zijn eerste bezoek aan een Vergadering, — terwijl bij afwezigheid van den Secretaris diens

functien werden opgedragen aan Dr. J. W. C. Goethart.

De notulen der 73e Vergadering te Amsterdam op den 9 Februari 1902 gehouden, werden niet gelezen, daar zij reeds in het Kruidk. Archief gepubliceerd waren; de Vergadering besloot deze goed te keuren.

Als mededeelingen van den Secretaris werd het volgende ter kennis gebracht:

»dat den 26 Februari 1902, bij het Koloniaal Museum te Haarlem was ingeschreven voor een bronzen Rumphius medaille à *f* 2.50 en dat deze reeds was ontvangen;

»dat van den Heer J. Jaspers Jr. te Amsterdam en van de Heeren W. H. Wachter en P. Jansen te Rotterdam bericht was ontvangen, dat zij hunne benoemingen tot gewone leden hadden aangenomen, maar dat van den Heer J. J. Smith Jr. te Buitenzorg nog geen bericht was ontvangen, hoewel hem bij schrijven van 13 Febr. l.l. van zijn benoeming tot gewoon lid was kennisgegeven;

»dat van Mej. C. E. Destrée en de Heeren H. J. Kok Ankersmit, J. C. Costerus, H. W. Heinsius, H. F. Jonkman, J. D. Kobus en D. Lako bericht was ontvangen, dat zij de Vergadering niet konden bijwonen en

»dat volgens Art. 5 der Statuten als candidaten voor het gewoon lidmaatschap waren aanbevolen:

door den Heer L. Vuyck: de Heer B. P. van der Voo te Londen;

door den Heer J. Valckenier Suringar: Mej. Dr. Canna Popta, Assistente aan het Museum van Natuurlijke Historie te Leiden en

door den Heer J. W. C. Goethart: de Heer P. J. van Breemen, Phil. Drs. te 's Gravenhage.

Bij de bepaling van de plaats alwaar in 1903 de Zomervergadering zoude gehouden worden, werd door den Voorzitter medegedeeld dat hem door Dr. Lotsy mondeling

was kennis gegeven dat de Société royale de Botanique de Belgique wel lust zoude gevoelen het volgende jaar met de leden onzer Vereeniging een gemeenschappelijke excursie te houden; dat door hem dien aangaande aan Dr. Th. Durand was geschreven, doch daarop nog geen antwoord had ontvangen, waarom hij dan ook geen bepaald voorstel kon doen.

Dr. G. van Vloten stelde nu Goerée voor, Mej. A. Ogterop Drente, terwijl Dr. van Sillevoldt het aan het Bestuur wilde overlaten; het Bestuur vond dit een niet zeer aangename taak, waarop de Heer van Sillevoldt als zijne meening te kennen gaf toch gaarne met de Belgische Vereeniging te willen samenwerken, terwijl Prof. Janse het niet noodig vond op deze losse gronden onze plannen te beperken, waarop Dr. Sillevoldt zijn voorstel introk. Prof. Wijsman stelde nu voor de plaats van bijeenkomst toch aan het Bestuur over te laten, terwijl Dr. Goethart dit voorstel ondersteunde, wanneer de Belgische Vereeniging werkelijk van plan was met ons eene excursie te houden, anders zou hij de Zuid-Oosthoek van Friesland willen voorstellen.

De Heer Jongmans zou gaarne in de buurt van Apeldoorn bijeenkomen, om ons lid Kok Ankersmit nog eens de gelegenheid te geven de Vergadering bij te wonen. De Voorzitter merkte op dat dit plan misschien toch niet zou helpen, terwijl anderen het geschikter vonden te Apeldoorn niet zamen te komen.

De Voorzitter bracht hierop het verst strekkende voorstel, dat van Prof. Wijsman, om aan het Bestuur de plaats van Vergadering over te laten, in stemming, dat werd aangenomen.

Mocht echter de samenwerking met de Belgische Vereeniging niet verkregen worden, dan moet eene bepaalde plaats worden aangewezen; over de voorgestelde oorden werd uitvoerig van gedachten gewisseld, Apeldoorn en Drente werden ingetrokken, zoodat bij stemming over Goerée en Heerenveen met 7 tegen 5 stemmen Heerenveen als plaats voor de Zomervergadering werd aangewezen.

Volgens Art. 14 der Statuten was aan de beurt van aftreding het bestuurslid Dr. L. Vuyck. Als zoodanig herkozen, nam hij met de gedane benoeming genoegen.

Volgens Art. 17 der Statuten werd de rekening en verantwoording van het door den Penningmeester gehouden beheer over het jaar 1901/02 voorgelezen, ook aangaande het Suringar-fonds, benevens de toelichtingen van hem aangaande onze finantieën.

De Heeren Rieter en Docters van Leeuwen werden verzocht de rekening en verantwoording na te zien en van hun bevinding aan de Vergadering mededeeling te doen. Bij monde van eerstgenoemde werd alles in orde bevonden en met dankzegging voor de nauwkeurige bemoeiingen van den Penningmeester, werd deze voor zijn gehouden beheer gedechargeerd.

Volgens Art. 5 der Statuten werden met algemeene stemmen, de voorgestelde candidaten, de Heer P. J. van Breemen, Mej. Dr. Canna Popta en de Heer B. P. van der Voo als gewone leden benoemd.

Onder de wetenschappelijke mededeelingen leverde Prof. Janse 't eerst een bijdrage naar aanleiding eener gerechtskwestie voor de rechtbank te Hulst. Gevraagd welke plant met lamsooren bedoeld werd, had spreker als zoodanig gevonden Statice Limonium; ter terechtzitting bleek echter uit medegebrachte exemplaren dat men onder dien naam Aster Tripolium verstond, wat door de in de Vergadering aanwezige Zeeuwen werd beaamd (*). 't Volk noemt dus twee

---

(*) Op de excursies op 23 en 24 Juli gehouden is gebleken dat men in Zeeland ook nog een derde plant lamsoor noemt, namelijk Sonchus asper.

soorten Lamsooren; wat moet nu geschieden? is de Hollandsche naam fout òf de bevolking?

De Voorzitter meende dat bij de bewerking van eene nieuwe Flora rekening moet gehouden worden met de werkelijk inlandsche namen, terwijl de Heer Janse tevens meende dat bij het onderwijs op de Hoogere Burgerscholen en Gymnasia de latijnsche namen geleerd moeten worden en geen hollandsche. Hierover ontspon zich eene discussie waarbij sommige meenden, dat hollandsche namen zooveel mogelijk in flora's genoemd moeten worden, terwijl anderen het daarmede niet eens waren omdat verschillende individu's verschillend onderscheiden en derhalve de grenzen tusschen plantenverwantschap anders trekken.

Mejuffr. A. Ogterop vertoonde eenige zeldzame indigenen, waarvan het grootste gedeelte aan ons Herbarium werd afgestaan.

De Heer L. Rieter handelde evenzoo en liet bovendien een aantal prachtig geconserveerde (gedroogde en platgedrukte) hoogere Fungi zien, met het doel te vernemen of de een of ander der aanwezige leden die met de studie der Fungi zich bezighouden, de zwammen nog kon herkennen in den toestand waarin ze door spreker gebracht waren, altijd natuurlijk met bijvoeging van een of ander kenmerk wat bij de determinatie van belang is, en bij de droging verloren gaat. Alleen in dat geval zou deze wijze van bewerking eenige waarde hebben, en om dat te weten te komen, had spreker deze collectie waarvan alle de natuurlijke kleuren behouden hadden ter tafel gebracht.

De wijze waarop de Fungi behandeld waren is de volgende: Ze worden in een sterk verwarmden luchtstroom gebracht, bijv. in de toestellen voor centrale stoomverwarming totdat ze volkomen droog zijn. Na deze behandeling zijn ze zeer bros breekbaar, en worden nu een of meer dagen in een koel ver-

trek of kelder desnoods op vochtig vloeipapier gebracht, waarna ze spoedig slap en handelbaar worden, en zich gemakkelijk in alle richtingen laten buigen en vouwen, om nu verder in een plantenpers plat gedrukt en voorgoed gedroogd te worden. Spreker had van op deze wijze geconserveerde hymenomyceten en gasteromyceten een herbarium aangelegd dat na 2 jaar nog dezelfde schitterende kleuren als in levenden toestand vertoonde. Zonder een enkele uitzondering was dit met alle door hem behandelde zwammen het geval, ook met zeer vleezige van grootere afmetingen bijv. soorten van de geslachten Amanita, Lepiota, Boletus en Hydnum, en niet slechts wat den hoed betrof maar ook de lamellen, porien, stekels enz. hadden weinig of geen kleursverandering ondergaan. De sporen laten zich in hunne natuurlijke kleuren ook zeer gemakkelijk conserveeren. Men ontdoet den Fungus zeer voorzichtig van zijnen steel, en legt den hoed met de lamellen naar beneden op een stevig stuk wit carton. Nadat hij een gedeelte zijner sporen daarop heeft achtergelaten, worden deze zeer voorzichtig bespoten met een dun laagje fixatif. Indien dit met eenige handigheid gebeurt, zoodat de sporenmassa niet door elkaar vloeit, verkrijgt men zoodoende fraaie afbeeldingen, die o. a. ook den loop der lamellen zeer zuiver weergeven. Na weer volkomen gedroogd te zijn, ondergaan de sporen die nu op het carton zeer vast gehecht zijn niet de minste verandering.

De Heer Goethart komt nogmaals terug op de bescherming van planten en de streken waarin deze groeien, naar aanleiding van een desbetreffend stukje van Dr. Vuyck in Kruidk. Archief 3 Serie, 2e deel, bl. 615; deze kwestie werd breedvoerig besproken en de bedoelingen samengevat in een voorstel om aan het Bestuur op te dragen voor dat doel propaganda te maken. De Heer Jongmans merkte nog op dat de Roukespeel dreigt te verdwijnen, terwijl de Heer Schipper nog mededeelde hoe door hem nog pogingen waren aangewend om de groeiplaats van Rubus saxatilis te behouden, doch dat zijn

voorstel te Groningen vrij matig was ontvangen, ja dat zelfs hooggeleerde Heeren een dergelijk plan absurd vonden. Er werden nog enkele vage aanwijzigingen gedaan hoe wellicht een Commissie over het geheele land verspreid voor deze zaak nuttig zou kunnen zijn, waar van het rijk en de gemeenten weinig heil te verwachten was.

De Heer Goethart deelde nog mede dat ons Herbarium voor een groot gedeelte uit zeer onvolledig materiaal bestaat. Hij zou gaarne van iedere soort een fraai en volledig exemplaar bezitten en riep de steun in van die leden, die in hun omgeving enkele gewenschte soorten zouden willen verzamelen. Vervolgens vertoonde hij een monstrositeit van Erica Tetralix, waarbij de bloeiwijze trosvormig was uitgegroeid en het geheel hierdoor iets op Erica cinerea ging gelijken. Eindelijk boodt hij, ook namens den Heer Jongmans, aan de Vereeniging aan alle staten en bescheiden omtrent de verspreidingskaartjes voor het geval dat deze arbeid onverhoopt zou gestaakt worden en tevens twee stel dezer kaartjes, éen voor de bibliòtheek der Vereeniging en éen om bij de daarop betrekking hebbende plant in het Vereenigings-herbarium te worden nedergelegd. Beide schenkingen werden dankbaar aanvaard.

De heer Schipper deelde planten mede uit Westerwolde en stond deze voor het Vereenigings-herbarium af; hieronder bevond zich ook Drosera longifolia van het Wildeveen bij Zuidlaren.

De Heer Vuyck vertoonde nog enkele ingezonden planten, zoomede een serie van overgangen tusschen Taraxacum officinale en Taraxacum corniculatum. Spreker vestigde de opmerkzaamheid der leden op deze verschillen bij een zoo algemeen voorkomende plant.

Eindelijk werden plannen besproken voor de excursien op

de volgende dagen. Vastgesteld werd dat Woensdag een gedeelte van het gezelschap den weg zou afleggen van Middelburg naar fort Rammekens en van daar naar Vlissingen en bij genoegzamen tijd een deel der duinen bij Vlissingen; een ander deel de streek zou onderzoeken van Veere, over de Oranjezon naar Domburg. Hierop werd de Vergadering onder dankzegging voor de opkomst der aanwezigen gesloten.

De excursies op den 23 Juni werden volgens het vastgestelde plan volbracht; van een tocht naar Zeeuwsch-Vlaanderen werd afgezien, omdat de reisgelegenheid geen genoegzamen tijd zou overlaten tot een grondig onderzoek; alzoo werd besloten dat op den tweeden dag weder een gedeelte van het gezelschap de duinen van Vlissingen tot Domburg zou nagaan, en een ander deel van Vlissingen, midden door het eiland, Domburg zou bereiken; de laatste tocht moest echter bekort worden van Vlissingen tot Middelburg. De derde dag werd door allen besteed om de streek Middelburg over Gapinge naar Veere te onderzoeken. Dank zij het kaartjessysteem zijn alle planten nauwkeurig opgeteekend en verheugt zich thans Walcheren in het voorrecht dat de verspreiding der Zomerplanten met groote nauwkeurigheid is vastgesteld. Het Verslag in de Wintervergadering uit te brengen, zal de resultaten dier tochten nader aangeven.

De waarn. Secretaris:
Dr. J. W. C. GOETHART.

VERSLAG

VAN DE VIJF EN ZEVENTIGSTE VERGADERING

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

GEHOUDEN TE

Leiden op den 1 Februari 1903.

Tegenwoordig waren: de Voorzitter, Dr. L. Vuyck, Mej. Dr. C. M. L. Popta en de Heeren Dr. J. W. C. Goethart Conservator Herbarii, Dr. M. Greshoff, Dr. H. W. Heinsius, H. Heukels, Dr. J. M. Janse, J. Jaspers Jr., W. J. Jongmans, C. J. Koning, Dr. J. P. Lotsy, Dr. H. E. Th. van Sillevoldt en Dr. H. P. Wijsman, terwijl later nog binnentrad Dr. W. M. P. Borst Pauwels.

De Vergadering werd te 1 ure door den Voorzitter Dr. L. Vuyck geopend, die de leden, welke ondanks de stoornis in het spoorwegverkeer tegenwoordig waren, welkom heette en in het bizonder Mej. Dr. C. Popta en den Heer J. Jaspers Jr., beiden na hunne benoeming als lid voor de eerste maal een vergadering bijwonende.

Hij wijdde vervolgens eenige hartelijke woorden aan de

nagedachtenis van den Heer H. J. Kok Ankersmit, wiens groote belangstelling in het streven der Vereeniging spreker in herinnering bracht, terwijl hij met weemoed die eigenaardige figuur schilderde, die tot het einde toe krachtdadig werkzaam tot vermeerdering der kennis van de Nederlandsche flora, een vertegenwoordiger was van die ouderen uit de Vereeniging, die het meeste tot haar opkomst en bloei hebben bijgedragen en wier aantal thans tot zeer enkelen is teruggebracht.

Aangezien de Secretaris verhinderd was deze Vergadering bij te wonen, werden diens functiën opgedragen aan den Conservator herbarii Dr. J. W. C. Goethart.

De notulen van de 74e Vergadering op den 22 Juli 1902 te Middelburg gehouden werden gelezen en na eenige wijzigingen goedgekeurd.

Als mededeelingen van den Secretaris werd het volgende ter kennis gebracht:

„dat op den 15 December 1902 van den Heer J. J. Smith te Buitenzorg, thans met verlof hier te lande, het bericht was ontvangen dat hij zijne, d.d. 9 Februari 1902 gedane benoeming tot gewoon lid der Vereeniging aanneemt;

„dat op den 23 December 1902 het bericht was ontvangen, dat op den 21 December l.l. te Apeldoorn was overleden, ons zeer verdienstelijk lid, de Heer H. J. Kok Ankersmit;

„dat d.d. 19 Januari 1903 van Dr. M. Greshoff het bericht was ontvangen, dat het aan de Vereeniging gezonden Rumphius Gedenkboek als een present-exemplaar moet beschouwd worden;

„dat brieven van verontschuldiging over het niet bijwonen dezer Vergadering waren ontvangen van de Heeren Dr. J. C. Costerus, Dr. H. F. Jonkman, J. D. Kobus, W. W. Schipper, Dr. J. Valckenier Suringar en K. Bisschop van Tuinen en

„dat volgens Art. 5 der Statuten als candidaten voor het gewoon lidmaatschap der Vereeniging waren aanbevolen,

door den Heer H. P. Kuyper:

de Heer J. Boldingh Jr., Biolog. stud. te Utrecht en

de Heer Joh. H. van Burkom, Biol. stud. te Utrecht; en

door Dr. J. W. C. Goethart:

de Heer W. M. J. Borst Pauwels, Pharm. Dr. te Leiden,

de Heer H. R. Hoogenraad te Rijswijk en

de Heer D. de Visser Smits te 's Gravenhage.

Aan de orde komt de benoeming van een lid en plaatsvervangend lid in de commissie ter beoordeeling van de in 1903 in te komen Prijs-Herbaria, in plaats van wijlen den Heer H. J. Kok Ankersmit. Als lid werd benoemd de Heer E. Heimans, als plaatsvervanger de Heer W. J. Jongmans. Laatstgenoemde in de Vergadering tegenwoordig, nam hiermede genoegen.

De Voorzitter deelde mede dat dd. 18 Januari 1903 van Prof. C. A. J. A. Oudemans een schrijven was ontvangen, met verzoek om het voorstel tot het uitgeven van een naamlijst der in ons land voorkomende Discomyceten en fungi inferiores niet in behandeling te brengen, daar hij van plan was ook de andere afdeelingen der Fungi op dezelfde wijze te bewerken, zoodat wij zouden krijgen eene nieuwe editie van den Prodromus, die alle tot 1903 gevonden Fungi zou bevatten — maar zonder vindplaatsen en namen van de vinders, met andere woorden een legger, waarin alle tot hiertoe gevonden Fungi worden opgesomd, met de Nederlandsche werken waar men ze vinden kan, soms ook met vermelding van Saccardo en Winter. — Dit verzoek werd toegestaan.

Aangezien men wenschte aan de voorgestelde candidaatleden de gelegenheid te geven deze Vergadering nog te kun-

nen bijwonen, werden met algemeene instemming als zoodanig benoemd: de Heeren J. Boldingh Jz. te Utrecht, Joh. H. van Burkom te Utrecht, H. R. Hoogenraad te Rijswijk, Dr. W. M. J. Borst Pauwels te Leiden en D. de Visser Smits te 's Gravenhage. De Heer Borst Pauwels van deze benoeming verwittigd, verscheen daarna ter Vergadering, en werd door den Voorzitter welkom geheeten.

Voor het in behandeling brengen van het voorstel tot reorganisatie van het tijdschrift der Vereeniging door den Heer Lotsy, deelde de Voorzitter mede dat enkele leden hem hunne bevreemding hadden te kennen gegeven, dat over een zoo ingrijpend voorstel op eene Wintervergadering zou beslist worden en merkte dienaangaande op dat het noch in de bedoeling van het bestuur, noch in die van den Heer Lotsy had gelegen hier een beslissing uit te lokken. Men wenschte slechts eene bespreking om dan in de Zomervergadering een besluit te nemen. Ter inleiding van deze bespreking gaf hij alsnu het woord aan den Heer Lotsy, die het volgende te berde bracht:

Mijne Heeren,

Uit het convocatie-billet tot deze Vergadering is het U bekend, dat voorstellen zullen worden gedaan, om in het Kruidkundig Archief, eenige wijzigingen aan te brengen. — Alvorens deze voorstellen — mede uit naam van Dr. Vuyck en Dr. Goethart — komt het mij niet ongewenscht voor, zéer in het kort, de geschiedenis der botanische tijdschriften in ons land te memoreeren.

Vóór 1834, bestond bij ons slechts een zéer algemeen Natuurwetenschappelijk tijdschrift, dat onder den titel »Bijdragen tot de Natuurkundige Wetenschappen" onder de redactie van de Hoogleeraren: H. C. v. Hall, W. Vrolik, en G. J. Mulder verscheen.

Door de hoogere vlucht der Natuurkundige Wetenschappen,

werd eene verdere specialiseering noodzakelijk en splitste zich dit tijdschrift in het Archief voor Natuur- en Scheikunde, uitgegeven door G. J. Mulder en het tijdschrift voor Natuurlijke Geschiedenis en Physiologie onder redactie der Hoogl. J. v. d. Hoeven en W. H. de Vriese. Dit laatste tijdschrift werd, wegens hier niet nader aan te geven redenen, opgeheven en verdween daarmede de eenige in ons land bestaande gelegenheid om botanische onderzoekingen eenigszins snel te publiceeren. Daarom besloten de Heeren W. H. de Vriese, F. Dozy en J. H. Molkenboer een zuiver botanisch tijdschrift op te richten, hetwelk dan ook onder den naam Nederlandsch Kruidkundig Archief in het jaar 1846 voor het eerst te Leiden bij S. en J. Luchtmans verscheen. Dit tijdschrift zag op onbepaalde tijden het licht en men stelde zich voor, daarin opstellen op te nemen over alle onderdeelen der Kruidkundige Wetenschap, vooral echter over de Flora van Nederland en van zijn Overzeesche bezittingen.

Dit eerste deel bevat dan ook: de Vriese: Bijdragen tot de kennis der Flora van Sumatra, naar aanleiding van de onderzoekingen van Dr. Junghuhn. — Dozy en Molkenboer: Bijdrage tot de Flora Cryptogamica van Nederland. — P. Korthals: Blik op de natuurlijke gesteldheid en vegetatie van een gedeelte van Sumatra. — v. d. Bosch: Enumeratio plantarum Zeelandiae Belgicae. — Korthals: Waarnemingen aangaande den Berg Gédé. — Korthals: de groeiplaats van Dipterocarpus Baudii. — de Vriese: Lansbergia nobis, novum genus Iridearum Horti Academici Lugduno-Batavi. — G. H. de Vriese: Fred. Lud. Splitgerberi Reliquiae Botanicae Surinamensis. — G. H. de Vriese: Hymenocallis Borskiana nov. spec. — R. Bondam: Bijvoegsel tot de flora Campensis. — de Vriese: Nadere toelichting omtrent Zamia muricata. — de Vriese: Aanteekeningen omtrent eenen bloeyenden Encephalartos Altensteinii. — Berigt van de eerste algemeene bijeenkomst van de Vereeniging voor de Nederlandsche Flora. — Korthals: Bijdrage tot de kennis der Myrtaceae. —

Korthals: Bijdrage tot de kennis der Ranunculaceae van Ned. Indie. — van Hoven: Planten gevonden in de omstreken van Maastricht. — Molkenboer: Schets der mosvegetatie van het Beekbergerwoud. — van Hoven: Opgave van eenige planten in de omstreken van 's Hertogenbosch verzameld. — v. d. Bosch: Bijdrage tot de algologische Flora van Nederland. — Prijsvragen. — Korthals: Overzicht der Sterculiaceae en Buttneriaceae v. d. Ned. Oost Ind. Bezittingen. — Verslag van 2e algem. bijeenkomst van de Vereeniging voor de Nederl. Flora.

Uit deze inhoudsopgave blijkt dus dat het tijdschrift van bijna uitsluitend systematischen aard was, en toen reeds de verslagen der Nederl. Bot. Vereeniging [in die dagen: Vereeniging voor de Nederlandsche Flora genoemd] bevatte.

Reeds in het volgende deel vinden wij, volgens de oorspronkelijke plannen der oprichters, behalve systematische, ook verhandelingen van physiologischen en morphologischen aard, n.l. Teysman: Over eene verhoogde temperatuur bij den mannelijken bloei van Cycas circinalis, waargenomen in 's Lands Plantentuin te Buitenzorg; de Vriese: Over eene periodieke verkorting van plantendeelen benevens uitkomsten van metingen aangaande wasdom. Oudemans: Morphologische beschouwingen omtrent de ranken van Vitis vinifera. De beide volgende deelen waren echter wederom zuiver systematisch, terwijl het vijfde deel daarentegen eene Anatomische Verhandeling van de hand van Dr. Rauwenhoff over de schors van Robinia Pseudo-acacia in hare opvolgende ontwikkelingstoestanden brengt.

In het jaar 1874 werd het tijdschrift door de Nederl. Bot. Ver. overgenomen en verscheen van toen af, gedurende eene reeks van jaren, onder redactie van Suringar, Oudemans en Abeleven, terwijl aan den titel werd toegevoegd: Verslagen en Mededeelingen der Nederl. Bot. Vereeniging. De redactie geeft in eene voorrede te kennen dat ook zij gaarne,

behalve systematische andere opstellen van botanischen aard zal opnemen.

Inderdaad zijn dan ook in het Nederl. Kruidkundig Archief sinds dien tijd behalve hoogstbelangrijke floristische en systematische mededeelingen omtrent de Flora van Nederland, verschillende publicaties omtrent morphologie, physiologie etc. gepubliceerd, welke, wij kunnen dit niet verbloemen, in ons tijdschrift toch min of meer begraven waren, daar zij bijna uitsluitend in het Nederlandsch zijn gesteld, en men vaak, — althans in het buitenland — op den titel van het tijdschrift afgaande, daar slechts artikelen van meer locaal-floristisch belang verwachtte.

De belangrijkste artikelen zijn:

2e Série. Dl. I.

de Vries: Invloed der temperatuur op de levensverschijnselen der planten. Suringar: Een merkwaardige monstruositeit eener Fuchsia-bloem. Franchimont: Bijdrage tot de kennis der zoogenaamde terpeenharsen in de Plant. de Vries: Over de geographische verspreiding van Stratiotes aloïdes L.

2e Série. Dl. II.

Burck: Over de ontwikkelingsgeschiedenis en den aard van het indusium der varens. de Vries: Bestuiving van bloemen door Insecten. Burck: Voorl. mededeelingen over de ontwikkelingsgeschiedenis van het prothallium van Aneimia. Treub: De rol der bastvezels volgens de nieuwere beschouwingswijzen. Beijerinck: Over gallen aan Cruciferen. Oudemans: Polygamische bloemen bij Thymus Serpyllum. Treub: Over topgroei en vertakking van den stengel bij Selaginella Martensii.

2e Série. Dl. III.

Jonkman: Over de kieming der sporen van Kaulfussia aesculifolia. Treub: Iets over de kleuring van celkernen. Mellink: Over endospermvorming bij Adonis aestivalis. Moll: Over het druppelen en de injectie der bladeren. Oudemans en de Vries: Over den invloed der tempe-

ratuur op de ontkieming der zaden. Treub: Over abnormaal gezwollen ovarien van Liparis latifolia. Treub: Nostoc-colonies in Gunnera macrophylla. Beijerinck: Over het ontstaan van wortels en knoppen uit bladeren.

2e Série. Dl. IV.

Giltay: Over het gedrag der kernplaat bij de kerndeeling. Beijerinck: Over regeneratie verschijnselen van gespleten vegetatiepunten van stengels en over bekervorming. Beijerinck: Over normale wortelknoppen. Beijerinck: Ueber den Weizenbastard Triticum monococcum × Tr. dicoccum. Beijerinck: Gynodioeci bij Daucus Carota. Wakker: Over krystalloiden en andere lichamen, die in de cellen van zeewieren voorkomen. Giltay: Anatomische Eigenthümlichkeiten in Beziehung auf klimatische Umständen.

2e Série. Dl. V.

Niets.

2e Série. Dl. VI.

Wakker: Over den invloed van parasitische Fungi op hun voedsterplanten. Wisselingh: Over cuticularisatie en cutine. Mellink: Iets over de vormverandering der eitjes van Sisymbrium Alliaria *Scop.* Burck: Over de eigenaardige heterostylie der bloemen van Erytroxylon. Beijerinck: Sur le dichroïsme dans le genre Polygonum. Vuyck: Over het bloeien van verschillende soorten van Lemna. de Vries: Sur l'introduction de l'Oenothera Lamarckiana dans les Pays-Bas. Suringar: Biologische waarnemingen betreffende de bloemen en vruchten van Batrachium.

3e Série. Dl. 1.

J. Valckenier Suringar: Hyacinthen met uit den schijf getreden hoofdknop en met dubbele neuzen.

3e Série. Dl. 2.

Costerus: Opmerkingen over den bouw der bloemen van Canna naar aanleiding van eenige waargenomen afwijkingen.

Wij zien dus dat, vooral in den eersten tijd, vele artikelen van algemeen botanisch belang werden gepubliceerd, terwijl

later het tijdschrift voornamelijk met artikelen van meer uitsluitend lokaal belang werd gevuld.

Waaraan is nu deze m. i. ongewenschte specialiseering te wijten? Het tijdschrift heeft, van een algemeen botanisch standpunt gesproken zeer geleden onder het alles beheerschend, zeer gerechtvaardigd, verlangen van de leden materiaal bijeen te brengen voor de bewerking der Nederl. Flora. — Van daar lange excursielijsten, nieuwe vindplaatsen etc. die zonder twijfel in het »Kruidkundig Archief" zeer op haar plaats waren, en voor welker bewaring men niet dankbaar genoeg kan zijn, doch thans in verkorten, meer overzichtelijken vorm zijn samengesteld in den Prodromus van onzen Voorzitter en de Plantenkaartjes van onzen Conservator.

Het mag dan ook worden aangenomen dat in de toekomst zonder schade wederom een belangrijk gedeelte van het tijdschrift, overeenkomstig de wenschen der eerste stichters aan opstellen van algemeen botanischen aard zal kunnen worden gewijd. Het zal evenwel niet gemakkelijk zijn dadelijk de noodige bijdragen te verkrijgen, immers waar sinds jaren bij Nederl. botanisten de gewoonte bestond, hunne bijdragen aan buitenlandsche tijdschriften te zenden, zal het niet gemakkelijk zijn hen er toe te brengen met deze gewoonte te breken. Toch meenen wij dat zij daartoe, de een sneller, de andere trager zullen overgaan, indien 1^e Aan den titel van ons Tijdschrift eene zoodanige uitbreiding worde gegeven, dat daaruit duidelijk blijke, dat in dit periodiek ook opstellen van meer dan locaal-belangrijken aard kunnen worden verwacht. 2^e. Het tijdschrift op gezette tijden, m e e r m a l e n 's jaars verschijnt. 3^e. De bijdragen in een der drie wereldtalen worden gepubliceerd en ten 4^e. een voldoend aantal platen ter beschikking der schrijvers worde gesteld.

Deze desiderata zijn zooals uit het volgend overzicht blijkt zonder veel kosten te bereiken.

Stellen wij dat 's jaarlijks 20 vel in eene oplaag van 500

exemplaren verschijnen, dan kost dit der Vereeniging 20 × *f* 20 = *f* 400.

Eene berekening heeft ons geleerd dat 's jaarlijks 4 vel voor Verslagen etc. van de Vereeniging uitgaande ruimschoots voldoende kan worden geacht. Dientengevolge kan 's jaarlijks 16 vel druks aan origineele bijdragen worden gewijd. Rekent men per vel druks één plaat (meerdere platen moeten door de auteurs worden betaald) en de plaat op *f* 25, dan zullen de platen eveneens *f* 400 kosten.

De totale onkosten van het tijdschrift zouden dus *f* 800 's jaars beloopen. Daarvan koopt het Ministerie 18 Ex. à *f* 5.40 = *f* 97.20.

Zoodat wij de volgende rekening krijgen:

Kosten		*f* 800,—
Door Vereeniging betaald voor de gratisexemplaren voor ieder lid . . .	*f* 400,—	
Door het Ministerie	„ 97,20	
		„ 497,20
		f 302,80

Blijft dus te vinden eene som van *f* 302,80 's jaars. Stellen wij de prijs van het tijdschrift op *f* 6,— dan zouden 50 abonnés in staat zijn de kosten goed te maken.

Concludeerende komt het ons dus wenschelijk voor te trachten het Kruidkundig Archief zoodanig te wijzigen, dat, overeenkomstig de wenschen der eerste stichters, het blad een werkelijk beeld geve van den toestand van de Botanie in zijn geheelen omvang in Nederland.

Wij ontveinzen ons geenszins, dat nog veel zal moeten worden gedaan eer dit doel zal kunnen worden bereikt. Wij wenschen niet, dat in deze zeer belangrijke zaak een overijld besluit worde genomen en bepalen er ons toe de Vergadering te verzoeken eene Commissie te benoemen ter nadere uitwerking der hier geschetste denkbeelden en die Commissie op te dragen, van hare bevindingen omtrent wenschelijkheid

en mogelijkheid der voorgestelde wijziging, in de a. s. Zomervergadering te rapporteeren.

Deze inleiding lokte een vrij uitgebreid debat uit, waaraan velen der aanwezigen deelnamen.

Terwijl de Heer Heinsius de finantieële zijde der kwestie besprak, vroeg hij welke lezers het tekort zouden moeten dekken, aangezien toch het tijdschrift gratis aan de leden (en aan vele binnen- en buitenlandsche genootschappen) wordt toegezonden, kwamen anderen met opmerkingen, die meer het beginsel raakten. Het was niet mogelijk van het debat een omstandig uittreksel te geven, maar in hoofdzaak kan het aldus samengevat worden.

Sommigen, als wier woordvoerder vooral de Heer Greshoff optrad, zagen juist in het floristisch karakter dat in den laatsten tijd in onze Vereeniging overheerschend was, eene zoo belangrijke en eigenaardige uiting van een zeer te waardeeren en vooral in algemeene opvoedende kracht niet te onderschatten streven, dat zij zouden betreuren indien het tijdschrift der Vereeniging in het vervolg niet meer in hoofdzaak aan die floristische mededeelingen gewijd zou zijn die er juist het individueele cachet aan gaven, waardoor het beantwoordde aan de wenschen van hen die deze studierichting waren toegedaan. Zij vreesden, dat het eigenaardig karakter, het individueele cachet, verloren zou gaan, indien het tijdschrift voortaan, als zoo vele anderen, van gemengden inhoud zou worden.

Anderen, en hier was het vooral de Heer Wijsman, die zijn stem deed hooren, meenden, dat een tijdschrift als door den Heer Lotsy bedoeld, geen kans van slagen had, maar bovendien, dat in den tegenwoordigen tijd, bij de reeds bestaande groote versnippering van de botanische literatuur veeleer naar eene vermindering, dan naar eene vermeerdering van het aantal tijdschriften gestreefd behoorde te worden. Men gaf te kennen, dat hoewel dan ook niet in een zuiver bota-

nisch tijdschrift, toch in ons land voldoende gelegenheid bestond, om Nederlandsche onderzoekingen te publiceeren, sedert de opname van artikelen in de Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen zooveel vergemakkelijkt is.

Het spreekt van zelf, dat bij deze gelegenheid ook de beteekenis van eene eventueele reorganisatie van het tijdschrift besproken werd, in verband met de toestanden in onze Vereeniging bestaande. Het was weder de Heer Wijsman die betoogde dat ook in dit opzicht eene reorganisatie hem onnoodig voorkwam. Hij bracht in herinnering, dat in der tijd door de leden, die zich meer bepaald tot de biologische zijde van onze wetenschap aangetrokken gevoelden de behoefte was ontstaan om nauwer zamen te werken, dat daaruit de Centrale Sectie was in het leven geroepen en dat de leden dier Sectie thans waren opgenomen in de biologische sectie van het genootschap voor Natuur-, Genees- en Heelkunde. Hij maakte daaruit de gevolgtrekking, dat voor die botanisten wier neigingen minder floristisch zijn het vereenigingspunt dáár gevonden is, zoodat het zelfs niet op onzen weg lag nu óók nog naast floristisch onderzoek ons bezig te houden met meer algemeen biologische vragen.

Intusschen bleven deze meeningen niet zonder bestrijding. Afgezien van de door den Heer Heinsius in bespreking gebrachte finantieele kwestie, waaromtrent eerst uitvoeriger plannen meer licht kunnen geven, werden de boven aangegeven zienswijzen door ettelijke leden niet gedeeld. Uit den aard der zaak was het vooral de inleider, die de ideeën van de voorstanders dus onder woorden bracht, terwijl de Heeren Vuyck, Janse en Goethart hem daarbij ter zijde stonden.

Uitdrukkelijk werd betoogd, dat het geenszins in de bedoeling lag uit het gereorganiseerde tijdschrift floristische en systematische stukken te weren of zelfs op den achtergrond te dringen, terwijl men meende dat het beperken van lange lijsten van groeiplaatsen en dergelijke, die evengoed in manuscript kunnen

blijven, of op de Nederlandsche Plantenkaartjes gepubliceerd worden, toch zeer zeker geen bezwaar zou zijn.

Tegenover hen, die met nadruk het groote belang van het zuiver bewaren van het eigenaardig floristisch karakter der Vereeniging bepleitten wegens de groote opvoedende kracht daarvan, werd aangevoerd dat deze taak ongetwijfeld van zeer groot gewicht is, maar door de »Levende Natuur" veel volkomener wordt vervuld dan ooit door ons geschied is of zou kunnen geschieden.

Aan het door den Heer Wijsman geopperde bezwaar, dat de oprichting van een nieuw algemeen botanisch tijdschrift, in de wereldtalen geschreven, onuitvoerbaar en onwenschelijk was, werd tegengeworpen dat hier geen nieuw tijdschrift geschapen, maar een reeds bestaand weer teruggebracht zou worden tot den oorspronkelijk bedoelden vorm, terwijl tevens betoogd werd dat het toch ongetwijfeld zoowel in het belang van de Vereeniging als in dat van de Nederlandsche beoefenaars der botanie geacht moest worden indien het tijdschrift naast lokaal-floristische bijdragen, ook aan zulke van meer algemeen belang gelegenheid tot publicatie aanbood, te meer daar toch de verbreiding door ruil eene vrij aanzienlijke is en er in ons land geen enkel botanisch tijdschrift bestaat, dat daartoe gelegenheid aanbiedt.

En eindelijk werd ook getracht de bewijsgrond te weerleggen dat feitelijk die leden of oud-leden der Vereeniging die zich minder met lokaal floristische, dan wel met algemeen biologische onderzoekingen bezig houden, een voldoend middenpunt hadden gevonden in de biologische sectie van het Genootschap voor Natuur-, Genees- en Heelkunde, zoowel op grond waarop die samensmelting tot stand was gebracht, als ook om den aard der bedoelde Sectie, die slechts eene minderheid van botanisten bevat.

Na deze breedvoerige bespreking verklaarden alle aanwezigen, volgens het voorstel van den inleider, zich voor de benoeming eener Commissie van drie leden om de zaak nader

te onderzoeken en in de a.s. Zomervergadering een rapport uit te brengen voor de dan te nemen beslissing.

Tot leden van deze Commissie werden benoemd de Heeren J. P. Lotsy, J. M. Janse en J. W. C. Goethart.

De Voorzitter deelde nu mede, dat op den 28 December 1902 van den Heer W. Visscher Gorter, Notaris te Apeldoorn, een uittreksel van het testament van wijlen den Heer H. J. Kok Ankersmit was ontvangen, waaruit bleek dat door hem d.d. 24 October 1902 aan onze Vereeniging is vermaakt:

1e. Zijne algeheele botanische verzamelingen, als gedroogde planten, vruchten, zaden enz., enz., met de daarbij behoorende kasten en berging, praeparaten, botanische hulpmiddelen, benevens zijn algeheele bibliotheek met daarbij behoorende kasten. Zijn verlangen is dat deze verzamelingen als zoodanig bewaard en onderhouden worden, met andere woorden als een geheel bij elkander blijven.

2e. Een som van ƒ 20.000, met bepaling dat van dit kapitaal alleen de renten mogen gebruikt worden voor botanische doeleinden, liefst op systematisch gebied, voor hulp bij de studie aan minder bevoorrechte of voor huishuur om de totale verzamelingen der Nederlandsche Botanische Vereeniging te bergen.

Een en ander vrij van successierechten.

Aan de Vergadering werd door het Bestuur machtiging gevraagd dit legaat voor de Vereeniging te mogen in ontvangst nemen, welke machtiging verleend werd.

Er doet zich echter een zwarigheid voor die door den Voorzitter nader werd toegelicht, namelijk deze, dat de buitenlandsche planten die het Herbarium Kok Ankersmit bevat, volgens bestaand contract van de Vereeniging met de Regeering, aan 's Rijks Herbarium in eigendom moeten worden afgestaan.

Het Bestuur, meenende dat zoodanige afstand zou zijn tegen

den wensch van den erflater, wendde zich daarom tot den Directeur van 's Rijks Herbarium en mocht van hem de meest welwillende tegemoetkoming ondervinden. Evenwel kan uit den aard der zaak eene afwijking van het contract alleen met machtiging van den Minister plaats hebben.

Op het schriftelijk verzoek, door het Bestuur gedaan om tot het verkrijgen van zoodanige machtiging mede te werken, was van den Directeur van 's Rijks Herbarium, Prof. J a n s e, een schrijven ontvangen, waarin hij zich bereid verklaarde dit verzoek te zullen steunen en buitendien genegen te zijn, bij de plaatsing der collectie K o k A n k e r s m i t zooveel mogelijk met diens wenschen rekening te zullen houden; dit schrijven werd door den Voorzitter voorgelezen.

De Directeur van 's Rijks Herbarium gaf, in aansluiting aan dezen brief nog eenige inlichtingen betreffende de gelegenheid tot plaatsing. De beschikbare ruimte brengt mede, dat deze verzameling òf als een geheel in het huis op Vreewijk moet worden geborgen, waardoor zij dan geheel van de overige verzamelingen der Nederlandsche Botanische Vereeniging gescheiden zou zijn, òf wel in lokaliteiten van het herbarium der Vereeniging, waar dan echter de collectie K o k A n k e r s m i t geen geheel op zich zelf staande verzameling zou kunnen worden. Voor de definitieve beslissing omtrent de plaatsing, zou het spreker aangenaam zijn, indien de Vergadering te kennen gaf welke regelingen haar het meest wenschelijk voorkwam.

De V o o r z i t t e r meende, dat het z. i. de voorkeur zou verdienen wanneer de verzameling als geheel in één lokaal, in het huis op Vreewijk, werd ondergebracht Dat de collectie dan gescheiden bleef van de overige bezittingen der Vereeniging, vond hij van zeer weinig belang, aangezien de afstand tusschen beide gebouwen betrekkelijk zeer gering is, terwijl daarentegen de wensch van den erflater zou vervuld worden dat zijne verzamelingen na zijn overlijden als één geheel bewaard zouden blijven.

De Vergadering vereenigde zich geheel met dat gevoelen en de Heer Janse verklaarde er zooveel mogelijk rekening mede te zullen houden.

De Heer Wijsman overtuigd dat het Bestuur zijn zorgen zal wijden aan een goede inrichting der Kok Ankersmit kamer, gaf in overweging daar een portret van den erflater op te hangen. Naar aanleiding van deze opmerking, waaromtrent door het Bestuur natuurlijk geene toezeggingen gedaan konden worden, voordat de lokaliteit was vastgesteld waar die verzamelingen geborgen zullen worden, bracht de Voorzitter nog eens in herinnering, dat in der tijd een portret-album van de leden der Nederlandsche Botanische Vereeniging is aangelegd en dat in dit album nog steeds de portretten van enkele leden ontbraken.

Namens het Bestuur werd nu door den Voorzitter een plan tot beheer van de door den Heer H. J. Kok Ankersmit gelegateerde *f* 20.000 in behandeling gebracht. Aangezien er met de uitvoering van zoodanig plan geen bepaalde haast was, meende het Bestuur, dat het beter was nu een zoodanig plan te bespreken om dan in de aanstaande Zomervergadering na rijp beraad eene beslissing te nemen. De gelegateerde som is zoo aanzienlijk dat het Bestuur meende de noodige voorzorgen te moeten nemen, om een goed beheer en een juiste besteding der renten te verzekeren. Daarom werd voorgeslagen dit legaat, onder den naam „Kok Ankersmit fonds", afzonderlijk te beheeren en dit beheer op te dragen aan een college van 12 Curatoren, waarvan minstens 7 leden der Vereeniging en waarin, met uitsluiting van den Penningmeester der Vereeniging, ex officio President en Conservator Herbarii zitting zullen hebben.

Dit Curatorium zou bij het finantieel beheer de gelden slechts in zoodanige fondsen mogen beleggen waarop de Nederlandsche Bank prolongatie geeft, terwijl het voor de uitgaven die uitsluitend door de Vergadering kunnen worden voorgesteld, het recht van veto zou hebben.

Hierdoor zou een overijld besluit tot het doen van bepaalde uitgaven vrijwel onmogelijk gemaakt worden. Maar bovendien zou het Curatorium, in de eerste plaats, moeten werkzaam zijn tot voortdurende uitbreiding van het fonds. Dit zou bevorderd kunnen worden door hen, die aan het fonds een som van *f* 500,— schenken, den titel van Directeur met raadgevende stem toe te kennen.

De Vergadering kon zich zeer goed met de algemeene strekking van dit voorstel vereenigen, maar vele leden vonden het aantal Curatoren veel te hoog en meenden dat 3, 5 of 7 volmaakt voldoende zou zijn.

Daartegenover werd opgemerkt, dat tot uitbreiding van het fonds in het Curatorium invloedrijke personen zitting moeten hebben en daar nu onder de botanisten het aantal invloedrijke en vermogende mannen zeer beperkt is, zouden deze hoofdzakelijk moeten gevonden worden onder de niet-leden der Vereeniging, die natuurlijk de minderheid moeten blijven vormen. Is het aantal Curatoren beperkt, dan wordt het aantal van de invloedrijke niet-leden al zeer gering.

Met deze verschillende opmerkingen moet bij de definitieve behandeling op de a.s. Zomervergadering rekening gehouden worden.

Komt in behandeling een schriftelijk door den Heer Greshoff ingezonden aanvrage om, namens de Vereeniging één of meer aandeelen te nemen in het te stichten Rumphius-fonds, voor de bevordering van het natuurwetenschappelijk onderzoek der Molukken, bepaaldelijk ook het instellen eener Gouden Rumphius medaille voor verdienstelijke onderzoekingen op dat gebied.

Na een korte beraadslaging werd besloten dit punt tot de a.s. Zomervergadering te verdagen en aan het Bestuur op te dragen dan een praeadvies uit te brengen.

Na een korte bespreking werd besloten de volgende Wintervergadering weder te Leiden te houden.

Naar aanleiding der nog hangende plannen om met de Société royale de Botanique de Belgique eene gemeenschappelijke excursie te houden, werd door den Voorzitter een schrijven van den Heer Durand voorgelezen, waarin werd voorgesteld te Maastricht te vergaderen en aan deze Vergadering eene nader omschreven excursie op Belgisch grondgebied te verbinden, terwijl ons Bestuur werd uitgenoodigd eene excursie op den Nederlandschen bodem te organiseeren.

Men was algemeen van oordeel, dat eene zoodanige gecombineerde vergadering wenschelijk was, maar, aangezien uit het schrijven van den Heer Durand niet duidelijk bleek, dat het daarin vervatte voorstel reeds door een vergadering goedgekeurd was, werd besloten, aan het Bestuur op te dragen daarover nader van gedachten te wisselen en, mocht de gecombineerde excursie niet kunnen doorgaan, de Zomervergadering te Heerenveen te houden.

Op verzoek van den Heer Janse besloot men de verzending van dit Vergadering-verslag nog eenigen tijd uit te stellen, ten einde, zoo mogelijk, daarin nog bepaald te kunnen mededeelen op welke plaats de Zomervergadering zal gehouden worden. (*)

De Voorzitter deelde nog mede, dat van de Heeren Goethart en Jongmans d.d. 30 Januari l.l. een schrijven was ontvangen, waarbij zij aan de Vereeniging twee exemplaren aanboden van de door hen bewerkte Nederlandsche Plantenkaartjes en dat het hun doel was ook van de verdere afleveringen een dubbel stel aan de Vereeniging te schenken. Voor dit bewijs van belangstelling werden genoemde Heeren door de Vergadering dank gezegd. (Zie: Zomervergadering van 22 Juli 1902, bl. 935).

(*) In overleg met bovengenoemde Vereeniging zullen nu in 1903 gemeenschappelijke excursies gehouden worden op Belgisch en Nederlandsch grondgebied en de Zomervergadering te Maastricht plaats hebben.

Volgens Art. 15 der Statuten werd door den Voorzitter Dr. L. Vuyck, het volgende Verslag uitgebracht over het jaar 1902:

M. H.,

Hierbij voldoe ik aan de mij opgelegde taak om Verslag uit te brengen aangaande hetgeen omtrent onze inlandsche flora gedurende het afgeloopen jaar is bekend geworden. Ook nu weer kan ik in het uitbrengen van dit Verslag op deze Vergadering kort zijn, daar het grootste gedeelte van mijne mededeeling bestaat in eene opsomming der ingezonden planten. De gedrukte lijst zal U het ingezondene beter doen kennen dan dat ik U al de ingekomen soorten voorlees. Slechts omtrent enkele merkwaardige soorten en een paar nieuwe indigenen wil ik iets uitvoeriger zijn. De verwachting, het vorige jaar uitgesproken, dat de nieuwe methode van onderzoek naar de verspreiding onzer inlandsche planten, ons met vele nieuwe groeiplaatsen zou doen kennis maken, is verwezenlijkt. Ik zou bijna zeggen, men krijgt van het goede te veel. Dat het goed is de opgaven zoo algemeen mogelijk te doen worden, ik zou het niet willen ontkennen, maar wel vraag ik mij af is het wel noodig al deze opgaven in druk te doen verschijnen, waar deze opgaven veel overzichtelijker worden in de door de Heeren Goethart en Jongmans uitgegeven plantenkaartjes. Het resultaat dier onderzoekingen kan men bijv. beter overzien op het kaartje voor dit doel uitgegeven van Bellis perennis, terwijl ik overtuigd ben dat diezelfde opgaven in dit Verslag niet zullen gelezen worden. Het spijt mij echter steeds dat deze verspreidingskaartjes een particuliere onderneming zijn geworden, waar de uitgave als het ware thuis behoorde bij onze Vereeniging. Helaas was geldgebrek, om een dergelijke onderneming te beginnen, oorzaak dat er niet aan gedacht kon worden zelfs voor dit doel bij de Vereeniging aan te kloppen. Werden de kaartjes door

de Vereeniging uitgegeven, dan vervielen ook de paar vel druks, die dit Verslag inneemt en zou van zelf reeds een schrede nader gezet zijn op het pad, dat thans door Dr. Lotsy voorgeslagen wordt, om het Archief meer te doen strekken tot orgaan voor Nederlandsche botanici.

Doch komen wij terug op ons eigenlijk Verslag, dan wil ik opmerken dat hierin dus weder alles is opgenomen wat ingekomen is; dat vele inzenders hunne opgaven nauwkeurig hebben aangegeven door de notaties van het kaartjessysteem, welke ik dan hier ook heb overgenomen. Voorts zal blijken dat onder de inzenders moeten genoemd worden Mej. Ogterop en de Heeren Abeleven, Rieter, Goethart, Jongmans, van Breemen, Lako, Schipper, Wachter en Jansen, Struykenkamp, Rovers en enkele anderen, terwijl ook nu weer als Exc. opgenomen zijn de planten verzameld op excursien door Prof. Janse en Dr. Goethart gehouden met studenten der Leidsche Universiteit. Voorts heb ik hier opgenomen de planten uit de herbaria van de Heeren Bisschop van Tuinen en van der Voo, voorzooverre betreft de afdeeling der Calycifloren, om eenigszins aan te duiden de uitgebreidheid dezer aanwinsten, waaronder zich tevens bevinden planten door den Heer Holkema gevonden, met uitzondering zijner planten van de Noordzee-eilanden. Bovendien zal men er in opgenomen vinden de oudere planten, die uit de verzameling van 's Rijks Herbarium afkomstig zijn en als inlandsche planten aan het herbarium onzer Vereeniging worden afgestaan.

In systematische orde mogen wij de volgende soorten vermelden:

Clematis Vitalba *L.* Gorssel. N 6, 2.6, 4.1. 1902, G. en Jongm.
Thalictrum minus *L.* dunense. Duinen Vlissingen, Un. 1902.
〃 flexuosum *Bernh.* IJseldijk Gorssel. N 6, 2.6, 4.3. 1902, G. en Jongm.

Anemone nemorosa *L.* Weijerswold bij Coevorden. L 7, 2.6, 2.1. 1902, G. en Jongm.

Myosurus minimus *L.* Winschoten, Schipper. T 6, 5.4, 3.4, en 5.3, 1.3. G. en Jongm.

Batrachium hederaceum *L.* Doesburg, straatweg naar Lunteren N 5, 6.7, 1.4. 1902, G. en Jongm.

" trichophyllum *Chaix.* Dishoek op Walcheren. Un. 1902. — Texel J 4, 3.3, 3.4. Exc. 1902.

" trichophyllum *Chaix.* submersum. Bij Katwijk, Wassenaar, den Deyl en Haagsche Schouw. Exc. 1902.

" trichophyllum *Chaix.* natans peltatum parviflorum. Tusschen Wageningen en de Grebbe. P 5, 3.7, 1.2. 1902, G. en Jongm.

" divaricatum *Schrank.* Geulle T 6, 6.1, 3.1. G. en Jongm. 1902. — Nieuw Hellevoet P 3, 6.2, 2.1. Jongm. 1902.

" fluitans *Lam.* Kromme Rijn v. Embden. — N 4, 5.8, 3.4. Wie?

" Baudotii *Godr.* Duinen Voorne. P 3, 3.2, 4.4. 1902 en P 3, 4.3, 1.3. 1902, G., Jongm. en Janse. — Texel J 4, 2.3, 3.4. Exc. 1902.

" salinum *Sur.* den Haag P 3, 1.3, 1.2. 1902, v. Breemen.

" heterophyllum *Wigg.* Endegeest. N 3. 3.7, 1.3. Struyk. 1902.

" heterophyllum *Wigg.* parviflorum truncatum. Texel J 4, 4.4, 1.4. 1902, Dyt, G. en Jongm.

Ranunculus auricomus *L.* Rimburg. G. en Jongm. — Leimuiden 1901, Borst Pauwels.

" sardous *Crantz.* Varkenoordsche dijk bij Rotterdam 1899, Wachter en Jansen. — Oude Schild Texel 1902, Dijt, Jongm. en G.

Ficaria ranunculoides *Mnch.* Assendorp bij Zwolle. 1902, L.

Caltha palustris *L.* Ruïne slot Hoef bij Egmond. L 4, 3.1, 2.4. 1902, Jongm. — Koningsduin Castricum L 4, 5.1, 2.1. 1902, Jongm.

Aquilegia vulgaris *L.* Simpelveld 1902, G. en Jongm.

Delphinium Consolida *L.* Korenland Zutfen 1833, Wtt.

Glaucium corniculatum *Curt.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam 1900, Wachter en Jansen.

" luteum *Scop.* Eilandje Hoek van Holland, strand 1901, v. Iterson.

Chelidonium maius *L.* (unicum). Den Burg 1902, G., Jongm. en J. S. Dyt.

Corydalis solida *Sm.* Brederode M 4, 2.1, 4.1. 1902, Jongm.

" claviculata *P.* Bergentheim L 7, 5.4, 3.1. 1902, G., Jongm. en L.; Staphorst 1902, Struyk.

Fumaria officinalis *L.* Duifhuislaan N 3, 3.6, 2.2. Struyk.

Nasturtium amphibium *R. Br.* Ravenswaard bij Gorssel N 6, 2.6, 3.2. 1902, G. en Jongm.

" silvestre *R. Br.* Valkenberg V 6, 1.2. 3.4. 1902, Steichen. — Ravenswaard bij Gorssel N 6, 2.6, 3.2. 1902, G. en Jongm.

" palustre *D. C.* Spoorbaan naar Dordt bij Hillesluis P 3, 4.7, 4.2. 1901, Wachter en Jansen. — Oude Koedood tusschen Charlois en Rotterdam P 3, 5.6, 2.2 en 2.4. 1901, W. en Jansen.

Barbarea stricta *Andrz.* Ruige plaat te Delfshaven (sedert weggegraven) P 3, 4.6, 4.2. 1899, W. en Jansen.

" arcuata *Bb.* Aan den Renzel bij Winschoten 1902, Schipper.

Turritis glabra *L.* Steyl bij Tegelen 1902, Rieter.

Arabis sagittata *D. C.* Katwijksche duinen, Exc. 1902; Genne en Holten onder Zwollerkerspel 1902, L.

Cardamine hirsuta *L.* Schoorl L 4. 1.2, 4.1, tusschen Egmond aan den Hoef en Bergen L 4, 2.1, 4.4, Bloemendaal M 4, 3.1, 1.4, Overveen M 4, 3.1, 3.2, Noord-Hollandsch kanaal bij Koedijk L 4, 2.3, 3.1, Aardenhout M 4, 4.1, 1.3, bosschen Heilo L 4, 3.2, 4.2, van Egmond binnen naar Egmond aan den Hoef L 4, 3.1, 4.4, Vennewatering bij Egmond binnen L 4, 4.2, 1.2, Koningsduin bij Castricum L 4, 4.1, 4.4, alles 1902, Jongm.; — langs de dwarswetering bij Leiderdorp N 3, 3.8, 3.2, G. en Jongm.

" amara *L.* Geulle 1902, G. en Jongm.

Sisymbrium officinale *L.* Schietterrein Gouda 1902, Wachter en Jansen.

Sisymbrium Thalianum *Gaud.* Tusschen Valkenburg en Katwijk N 3, 3.6, 2.2. Struyk.

" pannonicum *Jacq.* Spoorwegterrein tusschen parallelweg en spoorweghaven Feijenoord 1900, Wachter en Jansen. P 3, 4.7, 2.3. — Waterleidingskanaal Katwijk,

Exc. 1902. — Handelsterrein en Oude Plantage Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

Sisymbrium Loeselii *Jacq.* Meelfabriek Deventer 1902, G. en Jongm.; spoorwegterrein Oude Plantage Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

Braya supina *Koch.* Zomerkade Rijswijk 1900 en 1901, B. J. van Wagensveld.

Erysimum repandum *L.* Stationsemplacement Vlaardingen P 3, 4.5, 4.1. 1901 en 02, Wachter en Jansen.

" orientale *R. Br.* Spoorwegterrein tusschen spoorweghaven en Parallelweg bij Hillesluis P 3, 4.7, 4.1. 1901, en kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

" strictum *Fl. Wett.* IJseloever Gorssel N 6, 2.6, 4.3. 1902, G. en Jongm.

Brassica armoracioides *Czern.* Pothoofd Deventer 1902, G. en Jongm., zandgrond Rotterdam, Stationsemplacement Vlaardingen P 3, 4.5, 4.1. 1901, weg van Vlaardingen naar Maassluis 1901, en kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

Erucastrum Pollichii *Sch. et Scop.* Bouwland duinzand Oost-Voorne P 3, 3.2, 3.4. 1902, G., Jongm. en Janse. — Ceintuurbaan Rotterdam P 3, 4.8, 1.3. 1901, Wachter en Jansen.

Diplotaxis muralis *D.C.* Zandig bouwland, duinrand Oost-Voorne P 3, 5.1, 2.1. 1902, G., Jongm. en Janse.

Berteroa incana *D.C.* Den Haag N 3, 5.4, 4.1. 1902, v. Breemen. — Meelfabriek Middelburg, Un. 1902.

Draba muralis *L.* Algemeene begraafplaats Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

Erophila verna *E. Meyer.* L 7, 2.5, 2.2. Holthone 1902, G. Jongm. en L. — Leerdam P 4, 4.7, 4.4; 4.8, 3.3 en 5.8, 1.2. 1902, v. Wyngen. Schoorl L 4, 1.2, 1.4. 1902, Jongm.

Camelina sativa *Cantz.* γ. microcarpa *Andrz.* Stationsemplacement Vlaardingen P 3, 4.5, 4.1. 1901, Wachter en Jansen.

Thlaspi arvense *L.* N 6, 4.7, 1.3. 1902, W. v. d. Feen.

" alpestre *L.* Simpelveld-Overeys V 6, 3.4, 1.1, G. en Jongm.

Teesdalia nudicaulis *R. Br.* Spoorbaan naar Gouda, dicht

bij Rotterdam P 3, 4.8, 1.3 en 1.4 en spoorbaan naar Dordt bij Hillesluis P 3, 4.7, 4.2. 1901, Wachter en Jansen. — Schoorl L 4, 1.2, 1.2. 1902, Jongm.

Lepidium Draba *L.* Meelfabriek Middelburg, Un. 1902.

〃 campestre *R. Br.* Simpelveld Overeys 1902, G. en Jongm. — Den Haag N 3, 6.3, 2.2. 1902, v. Breemen. — Meerland, Finsterwold 1902, Schipper.

〃 apetalum *Willd.* Meelfabriek Middelburg, Un. 1902.

〃 Virginicum *L.* Opslag tuin Voorschoten 1902. Klokman. — Spoorwegterrein langs de Maas bij Rotterdam P 3, 4.7, 2.4. 1901, Stationsemplacement Vlaardingen 1901 en Oude Plantage Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

Coronopus Ruelii *All.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1900, Wachter en Jansen.

〃 didymus *Smith.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1900, Wachter en Jansen.

Neslia paniculata *Desv.* Aangevoerde zandgrond bij Woudenstein aan den Oost-Zeedijk bij de Oude Plantage P 3, 4.8, 1.1. 1901, Wachter en Jansen.

Rapistrum perenne *All.* Pothoofd Deventer 1902, G. en Jongm. — Spoorwegterr. tusschen Parallelweg en Spoorweghaven te Rotterdam 1900, Wachter en Jansen.

〃 rugosum *Berger.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

〃 〃 *Berger.* var. hirsutum. Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1900, Wachter en Jansen. (Ook var. glarum.)

Viola odorata *L.* Heelsum P 5, 2.8, 4.2. 1902, G. en Jongm.; Heilo L 4, 3.2, 4.3. Jongm. — Duivenvoorde 1902, T. Lekkerkerker — tusschen Bergen en Schoorl L 4, 1.2, 4.1, Kijkuit bij Castricum L 4, 5.1, 2.3, Noorddorp bij Castricum L 4, 5.1, 4.4. 1902, Jongm.

〃 silvatica *Fries.* Marienberg L 7, 5.3, 4.4. G., Jongm. en L. 1902; Koningsduin bij Castricum L 5, 4.1, 4.4. 1902, Jongm.; hellingen langs de Vecht bij Beerse L 7, 6,3. 2.1. 1902, G., Jongm. en L.

〃 canina *L.* Doesburg N 5, 6.7, 1.3. 1902, G., Jongm. en Janse. — hei boven de rotswoning, 1902, G. en Jongm.

Viola persicifolia *Schkuhr.* β. pumila *Chaix.* (γ. *stagnina* Kit.) P 5, 2.7, 1.4. 1902, G., Jongm. en Janse; Emsbroek 1902, G. en Jongm.

" tricolor *L.* f. maritima. Pompstation Katwijk N 3, 2.6, 4.3. 1902, Struyk.

" " *L.* var. arvensis Endegeest N 3, 3.7, 1.3. Struyk.

Drosera longifolia *Hayne.* 't Wilde Veen bij Zuid-Laren 1900, Schipper. — Broek onder de Tongreep onder Leende, S 5, 1.5, 2.3. 1902, Rovers en v. Roessel.

Parnassia palustris *L.* Tusschen Schipbork en Zuid-Laren, 1900, Schipper.

Frankenia pulverulenta *L.* Rijswijk (Gld.), B. J. van Wagensveld.

Tunica prolifera *Scop.* Uitgeest wie? — Maasoevers bij Blerik 1902, Jongm.

Dianthus deltoides *L.* Wedde 1886, Schipper.

Vaccaria segetalis *Grcke.* Kolenaschweg Rozenburg 1900, Wachter en Jansen. — Spoorwegterrein tusschen Parallelweg en Spoorweghaven Rotterdam 1901, Spoorwegterrein Oude Plantage aldaar 1901, Prins Alexanderpolder 1897, Wachter en Jansen, — molen te Ede 1900, V. Suringar.

Silene vulgaris *Garcke.* Spoorwegemplacement Vlaardingen, P 3, 4.5, 4.1. 1901. Wachter en Jansen.

" " *Garcke* var. commutata *Guss.* Opslag tuin Nijmegen 1902, E. J. Kempees.

" dichotoma *Ehrh.* Meelfabriek Middelburg Un. 1902, — Oostzeedijk bij de Oude Plantage 1901 en Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam 1900 en 1901, Wachter en Jansen, — klaverveldje bij Winschoten 1900, Schipper.

" conica *L.* Stationsemplacement Vlaardingen, P 3, 4.5, 4.1. 1901, Wachter en Jansen.

" noctiflora *L.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam, P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen.

" muscipula *L.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam 1900, Wachter en Jansen.

" Armeria *L.* Bosch te Ruurlo 1901, Struyk.; Waalre 1902, P. Sloots.

Coronaria flos cuculi *A. Br.* Dal bij Simpelveld 1902, G. en Jongm. — Barggen, G. en Jongm.

Lychnis viscida *Moench.* Kolenaschweg Rozenburg Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

Agrostemma Githago *L.* Tusschen koren in den Vierambachtspolder onder Oudshoorn 1902, J. H. Wieringa.

Sagina stricta *Fr.* Texel J 4, 4.4, 1.4. 1902, Dyt, Jongm. en G.; J 4, 5.3, 1.1. Exc. 1902; J 4, 4.4, 3.1. 1902, G. en Jongm.

" apetala *L.* ciliata N 6, 1.6, 2.3. 1902, G. en Jongm.

" ciliata *Fr.* Walcheren R 2, 1.3, 2.1 en R 3, 4.5, 2.4. Un. 1902.

" nodosa *Meyer.* Emsbroek 1902, Jongm.

" subulata *Wimm.* Aan den Dinkel ten Noorden van Losser 1902, G. en Jongm.

Spergula Morisonii *Boreau.* Station Ede P 5, 1.7, 2.2. G., Jongm. en Janse. — hei bij Daarle M 7, 2.3, 2.4. 1902, G., Jongm. en L.

Spergularia media *Fr.* Schorren bij Woensdrecht 1902, G. — Zilte kust nabij baak bij den Briel P 9, 3.2, 4.4. 1902, G., Jongm. en Janse. — Middelburg R 3, 4.2, 1.2. Un. 1902.

" salina *Fr.* Walcheren R 2, 1.3, 2.1. Un. 1902.

" marginata *Kittel.* Schorren bij Woensdrecht 1902, G.; zeestrand nabij steenen baak bij den Briel P 3, 3.2, 4.4. 1902, G., Jongm. en Janse; Walcheren R 2, 1.3, 2.1. Un. 1902.

Ammadenia peploides *Rupr.* N. O. kust Walcheren, Un. 1902.

Alsine tenuifolia *Wahl.* Helling bij den Heremiet onder Valkenberg 1902, G. en Jongm.

Holosteum umbellatum *L.* Spoorbaan naar Dordt P 3, 4.7, 4.2. 1901 en spoorweg bij de Rozestraat bij Rotterdam 1901, Wachter en Jansen. — Bij „de Dijk" tusschen Kruiponder en de Grebbeberg P 5, 2.6, 4.4. 1902, G., Jongm. en Janse. — Wageningsche berg P 5, 2.8, 3.3. 1902, G., en Jongm. — Rhenen P 5, 2.6, 3.4. 1902, G., Jongm. en Janse. — Valkenberg T 6, 4.2, 4.4. 1902, G. en Jongm.

Stellaria Holostea *L.* Baarn 1877, Schipper. — Brucht L 7, 4.4, 4.3. 1902, G., Jongm. en L. — Weg langs

Schoonebeekerdiep tusschen Coevorden en Weijerswold L 7, 2.6, 2.1. 1902, G. en Jongm.

Stellaria glauca *With.* Emsbroek 1902, G. en Jongm.

Moenchia erecta *Wetter.* V 6, 1.5, 11. 1902, G. en Jongm.

Cerastium glomeratum *Thuill.* T 6, 5.4, 3.2. 1902, G. en Jongm.

" semidecandrum *L.* Schoorl L 4, 1.2, 4.1, 1902, en Zandvoortsche weg M 3, 4.8, 2.2. 1902, Jongm.; Wageningsche berg P 5, 2.7, 4.4, G., Jongm. en Janse. — Watertoren Katwijk N 3, 2.6, 4.3. 1902, Struyk.; Valkenberg T 6, 4.3, 3.3 en V 6, 1.4, 4.1. 1902 en Manen P 5, 1.7, 1.4, G. en Jongm.

(var. glandulosum), Konijnenbelten bij Zwolle 1902, L.

" tetrandrum *Curt.* Den Haag N 3, 5.4, 1.4. 1902, van Breemen.

" triviale *Link.* Groede 1877, L.

" arvense *L.* Muur Kralingsche veer P 3, 4.8, 3.1. 1902, Wachter en Jansen; tusschen Valkenburg en Katwijk binnen N 3, 3.6, 2.2, Struyk.

Malva neglecta *Wallr.* Spoorwegterrein langs de Maas, Oude Plantage P 3, 4.7, 2.4. 1900, Wachter en Jansen.

" rotundifolia *Koch.* (M. borealis.) Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1901; spoorwegterrein tusschen Spoorweghaven en Parallelweg Feijenoord P 3, 4.7, 2.1. 1901, Wachter en Jansen.

" crispa *L.* Buitenplaats Woudenstein op bagger P 3, 4.8, 1.1. 1901, Wachter en Jansen.

Hibiscus Trionum *L.* Tusschen koren op het buitengoed de Rees te Brummen 1900, Mej. Th. W. v. Schermbeek; — Groot Ammers 1901, B. J. v. Wagensveld; — Pothoofd Deventer 1896, Tj. Sterringa en P. Westerhof.

Geranium pratense *L.* Opslag tuin St. Anna bij Nijmegen 1902, E. J. Kempees.

" Robertianum *L.* nabij Oldenhof, weg naar Vollenhove 1902, Struyk.

" sanguineum *L.* Station Gorssel 1902, G. en Jongm.; . . . . Lotsy.

" pusillum *L.* Oudetryne 1901, K. de Boer.

" molle *L.* Pompstation Katwijk N 3, 2.6, 4.3. Struyk.

Geranium pyrenaicum *L.* Buitenplaats Hemmen 1900, V. Suringar.

Erodium cicutarium *Her.* Ignatius college Valkenberg 1902, G. en Jongm.

Impatiens Noli tangere *L.* Weg naar Dinxterveen 1902, Struyk.

Oxalis Acetosella *L.* Brucht L 7, 4.4, 4.3. 1902, G., Jongm. en L.

Euonymus europaeus *L.* Agnietenberg bij Zwolle 1902, L.

Sarothamnus vulgaris *Wimm.* Spoorbaan naar Dordrecht P 3, 4.7, 4.2. 1902, Wachter en Jansen.

Genista pilosa *L.* Houthemmerheide bij Berg 1902, G. en Jongm.

〃 tinctoria *L.* Texel J 4, 3.3, 3.3. Exc. 1902. — Koog Exc. 1902.

Ononis spinosa *L.* t. Veere en Vrouwenpolder, Un. 1902.

Medicago falcata *L.* Blerik 1902, Jongm. — Gorssel 1902, G. en Jongm.

〃 arabica *All.* Nadorst bij Middelburg 1902, L.

Vicia sepium *L.* Tusschen Zutphen en Eefde 1901, Wachter en Jansen.

Melilotus indicus *All.* Stationsemplacement Vlaardingen 1901, Wachter en Jansen. — Meelfabriek Middelburg, Un. 1902.

〃 altissimus *Thuill.* Voorne P 3, 3.2, 4.4. 1902, G., Jongm. en Janse.

〃 officinalis *Desr.* Spoorwegterrein langs de Maas bij de Oude Plantage 1901, Wachter en Jansen.

Trifolium pratense *L.* proliferum. Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam. P 2, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen.

〃 arvense *L.*, Houtloodsen bij Middelburg, Un. 1902.

〃 striatum *L.* Walcheren R 2, 4.2, 1.1. Un. 1902 (als T. Bocconii) Domburg 1885, J. v. d. Velde Olivier.

〃 fragiferum *L.* Straatweg IJselmonde P 3, 4.7, 4.2. 1902, Wachter en Jansen; den Haag N 3, 6.4, 2.4 en 4.1. 1902, v. Breemen.

〃 repens *L.* proliferum. Stationsemplacement Vlaardingen P 3, 4.5, 4.1. 1901, Wachter en Jansen.

〃 elegans *Savi.* Oranjelust bij Leiden 1902, Struyk.

Trifolium hybridum *L.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen (ook virescent).

" minus *Relh.* (als Trigonella littoralis??) Domburg 1885, J. v. d. Velde Olivier.

Coronilla varia *L.* Meelfabriek Deventer 1902, G. en Jongm.

" scorpioides *Koch.* Tuin Rotterdam 1899, H. v. d. Linden.

Cicer arietinum *L.* Kanaal meelfabriek Deventer 1899, E. J. H. Scholten.

Vicia villosa *Roth.* Meelfabriek Middelburg, Un. 1902; meelfabriek Deventer 1902, G. en Jongm.

" narbonensis *L.* Kanaal meelfabriek Deventer 1899, E. J. H. Scholten.

" lathyroides *L.* Watertoren Katwijk N 3, 2.6, 4.3. Struyk. — Agnietenberg en konijnenbelten bij Zwolle 1902, L.

" pannonica *Jacq.* Meelfabriek Deventer 1902, G. en Jongm. — Stationsemplacement Vlaardingen P 3, 4.5, 4.1. 1902, Wachter en Jansen. — Meelfabriek Middelburg 1902, Ogterop, Un. 1902.

" pannonica *Jacq.* *β.* striata *M. B.* Stationsemplacement Vlaardingen P 3, 4.5, 4.1. 1901, Wachter en Jansen.

" sativa *L.* Oost-Zeeuwsch Vlaanderen A. W.

Ervum tetraspermum *L.* Zeddam 1901, Struyk.

Lathyrus Aphaca *L.* Meelfabriek Middelburg 1902, Ogt., Un. 1902.

" tuberosus *L.* Braakliggend bouwland Katendrecht 1900, Wachter en Jansen.

" montanus *Bernh.* K 5, 5.6, 1.4. 1902, Siertsema.

Prunus spinosa *L.* Slootkanten Kapelle Z.-Bev. 1900, Ogt.

" petraea *Tausch.* Coevorden L 7, 2.6, 2.2. 1902, G. en Jongm.

Spiraea salicifolia *L.*? Tusschen Dalerveen en Dalen. L 7, 1.6, 2.2. 1902, G. en Jongm.

Geum urbanum *L.* Schapengorsche dijk bij Rockanje P 3, 5.1, 4.2. 1902, Jongm.

Rubus Idaeus *L.* Bosch Monferland bij Zeddam 1901, Struyk.

" plicatus *Weihe et N.* Bunde 1902, G. en Jongm. — Maintebosch Winschoten 1902, Schipper.

" infestus *Wh.* Bosch Monferland bij Zeddam 1901, Struyk.

Rubus macrophyllus *Wh. et N.* Galgenweg bij Naarden 1894, Struyk.

" ulmifolius *Schott.* × caesius *L.* Walcheren R 2, 3.2, 3.4. Un. 1902.

" vestitus *Wh. et N.* Galgenweg bij Naarden 1894, Struyk.

" rosaceus *Wh. et N.* Zeddam 1901, Struyk.

" caesius *L.* Leiderdorp 1885, Struyk.

Fragaria vesca *L.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

Comarum palustre *L.* Doorn 1900, L. C. Akkersdijk e. h. Wachter en Jansen; weilanden 's Gravenweg te Kralingen P 3, 4.8, 1.1 of 1.3. 1902, Wachter en Jansen.

Potentilla alba *L.* groeiplaats? Heimans.

" supina *L.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

" recta *L.* Pothoofd Deventer 1896, Heukels; Rotterdam 1898, H. v. d. Linden.

" recta *L.* var. obscura. Pothoofd Deventer 1895, Sterringa; 1896, Heukels.

" intermedia *L.* (= inclinata virescens) Rotterdam, H. v. d. Linden; Pothoofd bij Deventer 1896, Heukels; van Breestraat Amsterdam 1901, J. L. van Eijndhoven; Maas bij de Oude Plantage Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

" argentea *L.* Pothoofd Deventer 1896, Heukels.

" argentea *L.* virescens. Pothoofd Deventer 1896, Heukels.

" verna *Roth.* Gorssel N 6, 2.7, 3.3. 1902, G. en Jongm. — Oosterhoutsche bosch bij Nijmegen 1865 en Ooische waard 1871, Th. Abel.; Konijnenbelten Zwolle 1902, L.

" verna *L.* β crocea *Koch.* Diepenveen bij Deventer aan ruwe wallen, M. J. Cop.

" incanescens *Opiz.* (in Rchb. Fl. Germ. Exc. 594 = P. argentea var. tomentosa *Doll.*) Rijswijk (Gld.), B. J. v. Wagensveld.

" Tormentilla *Sibth.* Leuvenumsche bosch 1900, v. Iterson.

" procumbens *Sibth.* Woensdrecht 1902, G.

Potentilla reptans *L.* Veendam J 7, 1.7, 4.3. Siertsema.
〃 anserina *L.* Zeisterbosch en Meppel, Cayaux.
〃 pilosa *Willd.* Berlicum 1900, L. v. Giersbergen; Molenberg te Asten 1899, H. A. van Roessel.

Alchemilla arvensis *Scop.* Dekkersduin den Haag N 3, 5.4, 3.4. 1902. v. Iterson.

Agrimonia Eupatorium *L.* Dennenbosch Lisse 1901, v. Iterson; — langs een dijkje langs het „Gat zonder Geld" te Charlois 1901, Wachter en Jansen; — Wilsum, herb. Cayaux.

Rosa rubiginosa *L.* Vrouwenpolder, Un. 1902.

Crataegus Oxyacantha *L.* Valkenburg V. 6, 1.2, 2.1. Steichen.

Epilobium angustifolium *L.* Bosch te Staverden 1900, v. Iterson.
〃 montanum *L.* Middelburg, Un. 1902.
〃 palustre *L.* Zomeren's veen bij Sluis 12 Zuid-Willemsvaart 1902, Rovers; Dieze bij Zwolle 1902, L.
〃 virgatum *Fries.* Wouwsche plantage 1902, G.; — tusschen Oude Schild en Burg J. 4, 4.4, 1.3. 1902, G. en Jongm.

Onothera Lamarckiana *Ser.* In het Ornithopusveld N 6, 2.7, 1.3. 1902, G. en Jongm.
〃 laciniata *Hill.* (als Anogra pinnatifida?) Stoommeelfabriek Deventer 1900, E. J. H. Scholten. — Voormalig buiten Oranjelust 1901, Struyk.

Myriophyllum verticillatum *L.* Texel J 4, 3.3, 4.4. Exc. 1902.
〃 alternifolium *D.C.* Oostkapelle (Walch.) 1876, J. C. Frederiks.

Callitriche vernalis *Kütz.* Endegeest N 3, 3.7, 3.2. Struyk.

Ceratophyllum submersum *L.* sloot Hooge Rijndijk Leiden N 3, 3.8, 3.3. G. en V.
〃 demersum *L.* Nieuw Hellevoet P 3, 6.2, 2.1. 1902, Jongm. — Walcheren R 2, 4.2, 1.1. Un. 1902.

Claytonia perfoliata *Don.* Koude herberg bij Oosterbeek 1902, G. en Jongm.

Montia minor *Gm.* Daarle M 7, 2.3, 2.3. 1902, G., Jongm. en L.; Lunteren N 5, 5.7, 3.3. 1902, Doesburg N 5, 6.7, 1.4. 1902, Bennekom P 5, 2.7, 2.1 en Manen P 5, 1.7, 1.4. 1902,

G., Jongm. en Janse; Weijerswold bij Coevorden L 7, 2.6, 2.2. 1902, G. en Jongm.

Montia rivularis *Gm.* Doesburg N 5, 6.7, 1.3. 1902, G., Jongm. en Janse; — Edesche veen 1900, V. Suringar.

Corrigiola littoralis *L.* Tusschen Glanerbrug en de Poppe 1902, G. en Jongm.

Scleranthus annuus *L.* Manen P 5, 1.7, 1.4. 1902, G., Jongm. en Janse.

Sedum Boloniense *Lois.* Grebbeberg P 5, 3.7, 1.1. 1902, G. en Jongm.

〃 reflexum *L.* Blerik 1902, Jongm.

Saxifraga hypnoides *L.*? Stolwijk 1899, H. A. Westbroek en J. Slingerland.

〃 tridactylites *L.* Algemeene begraafplaats Rotterdam P 3, 3.7, 4.1. 1902, Wachter en Jansen; station Katwijk N 3, 2.6, 4.3. 1902, Struyk.

〃 granulata *L.* fl. pl. Zorgvliet N 3, 5.4, 4.2. 1901, v. Iterson.

Chrysosplenium alternifolium *L.* Philosophendal Berg en Dal 1873, Th. Abel.

〃 oppositifolium *L.* Oorsprong 1902, G. en Jongm.; Groot Haasdal bij Schimmert 1902, G. en Jongm.

Eryngium maritimum *L.* Harderwijk 1852, R. B.

Apium graveolens *L.* Tusschen Elburg en Harderwijk, Cayaux.

Helosciadium nodiflorum *Koch.* Den Haag N 3, 5.4, 3.4. 1902, v. Breemen; Leiderdorp 1902, G., Jongm. en V.; Willemsdorp 1902, V.

〃 inundatum *Koch.* Texel J 4, 3,3, 3.2. Exc. 1902; den Haag N 3, 6.3, 2.4. 1902, v. Breemen.

Aegopodium Podagraria *L.* Tusschen Oegstgeest en Katwijk 1902, V.

Carum Carvi *L.* den Haag N 3, 5.4, 1.4 en 4.1. 1902, v. Breemen. — Kampen, Cayaux.

Pimpinella magna *L.* Ringdijk Amsterdam Splitg.

〃 Saxifraga *L.* Scheveningen Splitg. — Velsen Splitg. — Kampen, Meppel, Staphorsterbosch Cayaux.

Berula angustifolia *Koch.* Haarlem Splitg.

Sium latifolium *L.* Roodenburgerlaan bij Leiden N 3, 3.7, 4.4. G., Jongm. en V.; — Haarlem Splitg.

Bupleurum tenuissimum *L.* Steenen baak bij den Briel P 3, 3.2, 4.4. 1902, G., Jongm. en Janse.

〃 rotundifolium *L.* Molen Ede 1900, V. Suringar; — Valkenswaard 1898, P. Sloots; — Moestuin Groningen 1900, J. Mulder; kanaal IJsel bij de steenfabriek Petra te Deventer 1898, P. Westerhof en H. W. Peteri; helling spoorweg Tilburg 1898, P. A. Willems.

Oenanthe fistulosa *L.* Haarlem Splitg.

〃 Lachenalii *Gm.* Walcheren R 2, 1.3, 2.4. Un. 1902.

〃 aquatica *Lam.* Haarlem Splitg.; — Kampen, Meppel, Cayaux.

Foeniculum capillaceum *Gilib.* Stadhouderslaan Scheveningen N 3, 5.4, 2.4. 1901, v. Iterson.

Silaus flavescens *Bernh.* Molenberg onder Heeze 1901, H. A. van Roessel.

Crithmum maritimum *L.* den Helder 1899, L. de Bruijn;

Peucedanum carvifolium *Vill.* IJseloever N 6, 1.6, 4.1. 1902, G. en Jongm.

Pastinaca sativa *L.* Haarlem, Amsterdam Splitg., Culemborg Cayaux.

Heracleum Sphondylium *L.* Bosch v. Staverden 1900, F. K. van Iterson. — Deventer, Meppel Cayaux.

Orlaya grandiflora *Hoffm.* Kanaal meelfabriek Deventer 1898, P. Westerhof en H. Peteri; meelfabriek Middelburg, Mevr. Snellen; 1902, Ogt.

Caucalis daucoides *L.* Rotterdam 1899, H. v. d. Linden; Laag Soeren 1898, P. v. d. Burg.

Turgenia latifolia *Hoffm.* Ede 1900, V. Suringar; Uitgeest 1899, M. Kramer; Overveen, Ph. Ewouts; meelfabriek Deventer 1898, P. Westerhof en H. Peteri; Rotterdam 1899, H. v. d. Linden; Arnhem 1901, Mej. A. A. C. Pelgrim.

Daucus Carota *L.* Oude koedood tusschen Charlois en Rhoon P 3, 5.6, 2.4. Wachter en Jansen.

Torilis Anthriscus *Gm.* Haarlem, Splitg.

〃 helvetica *Gm.* Woensdrecht 1902, G.

〃 nodosa *Gärtn.* Westerkerkhof Texel J 4, 4.3, 1.1. 1902, v. Iterson; — Amsterdam, Splitg.

Scandix Pecten Veneris *L.* Meelfabriek Middelburg 1902, Ogt.

Chaerophyllum bulbosum *L.* Strekdam Lek bij Rijswijk, B. J. v. Wagensveld.

Bifora radians *Bl.* Apeldoornsche weg Arnhem, Mej. A. A. C. Pelgrim; Usselo 1899, E. J. H. Scholten; kanaal meelfabriek Deventer 1899, H. W. Peteri.

Adoxa Moschatellina *L.* Middenduin M 4, 2.1, 4.1. 1902, langs Meerenberg—Bleekenberg M 4, 2.1, 3.4. 1902, Elswout M 4, 4.1, 1.1. 1902, en Ruine Brederode 1902, Jongm.

Galium tricorne *With.* Meelfabriek Middelburg 1902, Ogt.

" palustre *L.* Texel J 4, 4.4, 1.3. 1902, Jongm. en G.

" " *L. β.* elongatum *Presl.* Walcheren R 2, 4.2, 1.1. en R 2, 3.2, 4.1. Un. 1902; Walinksput bij Rockanje Jongm.

" Mollugo *L. α.* elatum *Presl.* Veen aan de Zeepe 1902, G.; Meppel, Kampen, Cayaux.

" Mollugo *L. β.* erectum *Huds.* Eede 1861, A. W.

Valeriana dioica *L.* ♂ en ♀. Marslanden bij Zwolle 1902, L.

Valerianella carinata *Lois.* Den Haag N 3, 5.4, 4.4 en 5.4, 3.1 en 3.3. 1902, v. Breemen.

Dipsacus silvester *Mill.* N 6, 2.6, 4.1. 1901, G. en Jongm.

" fullonum *L.* Beek 1901, Rovers en V.

Scabiosa Columbaria *L.* IJseldijk 1902, G. en Jongm.

Tussilago Farfara *L.* Jaagpad Zwarte Water Zwolle 1902, L.; Koedijk, L 4, 1.2, 4.2. 1902, G. en Jongm.

Petasites officinalis *Moench.* ♀. Station Rijswijk 1902, v. Iterson; — kanaaloever Alkmaar L 4, 2.3, 3.3. 1902, Jongm.; — Schoorldam L 4, 1.2, 2.1. 1902, Jongm.; Vechtdijk Holten bij Zwolle 1902, L.

" albus *Gärtn.* Bosch van het kasteel bij Heukelom P 4, 5.7, 2.4. 1902, v. Wyngen.

Aster salicifolius *Scholl.* Langs en op het dijkje langs de beek bij den Broekmolen, Un. 1900.

Inula britannica *L.* Ravenswaard bij Gorssel N 6, 2.6, 3.2. 1902, G. en Jongm.

Pulicaria dysenterica *Gärtn.* Pijnacker P 3, 1.6, 4.2. 1900, v. Iterson.

Ambrosia artemisiaefolia *L.* Scheveningen 1902, v. Iterson; — Spoorwegterrein tusschen spoorweghaven en Parallelweg P 3, 4.7, 2.3. 1901, Wachter en Jansen; bij Rijksdorp onder Wassenaar 1902, Struyk.

Bidens tripartitus *L.* Nieuw Hellevoet en bij Rockanje P 3, 5.3, 1.3 en 6.2, 2.3. 1902, Jongm.

Filago minima *Fries.* Straatweg Harscamp bij Otterloo 1902, Wachter en Jansen.

Gnaphalium silvaticum *L.* Wilhelminapark Apeldoorn, J. Koornneef (als purpureum); — Ede en dennenbosch bij Harscamp 1902, Wachter en Jansen.

Artemisia annua *L.* De Bilt 1902, Mej. M. Boissevain.

〃 maritima *L.* Texel bij 't Hoorntje 1902, Dijt, Jongm. en G.; — Hellevoetsluis P 3, 6.2, 3.2. 1902, Jongm.

Achillea Ptarmica *L.* Nootdorp 1901, v. Iterson.

〃 nobilis *L.* Meelfabriek Middelburg, Un. 1902.

Anthemis ruthenica *Bb.* Meelfabriek Deventer 1902, G. en Jongm.

Matricaria Chamomilla *L.* Molen bij de Zijl 1902, G. Jongm. en V.

〃 discoidea *D. C.* Station Zutphen 1902, G. en Jongm.; meelfabriek Middelburg, Un. 1902; molen bij de Zijl 1902, G. Jongm. en V.; veel bij de zaagmolens bij Deventer 1902, L.

Chrysanthemum Leucanthemum *L.* Tedingerbroekpolder bij Voorburg 1900, v. Iterson.

Senecio paluster *D. C.* laagveen bij Daarle M 7, 2.3, 2.4 en 4.2., G. Jongm. en L.

〃 paludosus *L.* Emsbroek 1902, G. en Jongm.; Maasoever bij Venlo R 6, 6.6, 4.3. Jongm.

〃 aquaticus *Huds.* aan den Dinkel ten N. van Losser 1902, G. en Jongm.

Calendula officinalis *L.* Mesthoop Nootdorp 1900, v. Iterson.

Lappa minor *D. C.* Zijl bij Leiderdorp 1902, G., Jongm. en V.

Carduus nutans *L.* weg Rhoon—Pernis 1898, Wachter en Jansen; — Nieuw en St. Joosland 1901, J. Mesu.

〃 acanthoides *L.* zandige uiterwaarden bij Gorssel R 6, 2.6, 4.1. 1902, G. en Jongm.; — Kolenaschweg Rozenburg P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen; — meelfabriek Deventer N 6, 1.6, 4.1. 1902, G. en Jongm.; Oranjelust bij Leiden 1901, Struyk.

Cirsium oleraceum *Scop.* Driegaatsbrug bij de Zijl 1902, G., Jongm. en V.

Centaurea Scabiosa *L.* Spoorwegterrein tusschen Spoorweghaven en Parallelweg P 3, 4.7, 2.3. Wachter en Jansen; — meelfabriek Deventer 1902, G. en Jongm.

〃 solstitialis *L.* Meelfabriek Deventer 1902, G. en Jongm.

Helminthia echioides *Juss.* Nieuwland, Un. 1902.

Hypochaeris glabra *L.* Gorssel N 6, 2.7, 4.1. 1902, G. en Jongm.

Taraxacum officinale *Wigg.* α genuinum en β corniculatum. Klein Stadwijk 1902, V.

Chondrilla juncea *L.* Langs bermen van den Grindweg tusschen het dorp Asten en het gehucht Vosselen R 5, 5.8, 4.2. 1902, Rovers.

Sonchus asper *Vill.* Gapinge R 2, 2.3, 2.1. Un. 1902.

〃 asper × arvensis. Gapinge R 2, 2.3, 2.1. Un. 1902.

〃 arvensis *L.* Gapinge R 2, 2.3, 2.1. Un. 1902.

Crepis paludosa *Mönch.* Bunde V 6, 1.1, 1.1. 1902, G. en Jongm.; Valkenberg V 6, 4.3, 4.2. 1902, G. en Jongm.

Hieracium Auricula *L.* Valkenberg V 6, 1.2, 2.1. 1902, Steichen.

〃 murorum *L.* Haagweg bij Leiden 1902, V.

〃 vulgatum *Fries.* Valkenberg V 6, 1.2, 2.1. 1902, Steichen.

〃 laevigatum *Willd.* β. tridentatum *Fries.* Valkenberg V 6, 2.2, 4.2. 1902, Steichen; Waalre 1902, P. Sloots; — bij Tol N°. 2 onder Gorssel N 6, 2.6, 2.2. 1902, G. en Jongm.

Campanula rotundifolia *L.* Scheveningsche boschjes N 3, 5.5, 1.3. en bosch Elspeet 1900, v. Iterson.

〃 rapunculoides *L.* Voorburg N 3, 6.5, 2.3. 1900, v. Iterson; IJseloever Gorssel 1902, G. en Jongm.

〃 Trachelium *L.* Veendam, Siertsema; fl. albis, Kasteel Doorwerth 1900, Schipper.

Specularia Speculum *D. C.* Meelfabriek Middelburg, Un. 1902; — Gorssel N 6, 1.6, 4.1. 1902, G. en Jongm.; — Scheveningen bij de Cellulaire gevangenis N 3, 5.5, 1.1. 1902, v. Iterson; — Stationsemplacement Vlaardingen P 3, 4.5, 4.1. 1902, Wachter en Jansen.

〃 hybrida *D. C.* Koornland tusschen Oosterhoutsche bosch en Lent bij Nijmegen 1850, Th. Abel.

Andromeda polifolia *L.* Zomerensven bij Sluis 12 Z. Willemsvaart S 6, 1.1, 1.3. 1902, Rovers.

Calluna vulgaris *L.* Elspeet 1900, v. Iterson.

Erica Tetralix *L.* Elspeet 1900, v. Iterson; Texel, Exc. 1902; — monstrosa. Wouwsche plantage 1902, G.

Pirola rotundifolia *L.* Duinen Oost-Voorne P 3, 3.2, 4.3. 1902, G., Jongm. en Janse.

" minor *L.* Oosterhoutsche bosch bij Nijmegen 1845, Th. Abel.

Monotropa Hypopitys *L.* var. glabra. Tegelen bij Venlo in dennenbosch bij Ulingsheide 1902, Rieter.

Limnanthemum nymphaeoides *Link.* Ridderkerk 1901, v. d. Voo.

Gentiana campestris *L.* Duinhelling bij het Groene Plak Terschelling 1869, Holk.

" Amarella *L.* Vlakte de Nederlanden Texel J 4, 2.3, 2.3. 1902, v. Iterson; duinvlakte Schiermonnikoog 1869, Holk.; — duinen Voorne P 3, 3.2, 4.3. 1902, G., Jongm. en Janse.

Cicendia filiformis *Rchb.* Emsbroek 1902, G. en Jongm.

Erythraea Centaurium *P.* Vlieland 1868, Holk.; — Gorssel N 6, 2.7, 1.4. 1902, G. en Jongm.

" littoralis *Fries.* Ameland 1865, v. d. Ley; — duinen Oost-Voorne P 3, 3.2, 4.3. 1902, G. Jongm. en Janse.

" pulchella *Fries.* Gapinge, Un. 1902; — Schiermonnikoog 1867, Holk.

Convolvulus sepium *L.* Polderdijk Oldeboorn 1868, v. Tuinen; — Ondersmastate 1864, H. R. v. d. Ley; Feijenoord en Kralingsche veer 1891, v. d. Voo.

" Soldanella *L.* Overal in de duinen van westelijk Walcheren, Un. 1902.

" arvensis *L.* Zandpoort 1868, v. Tuinen; Ondersmastate 1864, H. R. v. d. Ley; — buitenwerken Groningen 1863, Holk.; — Delfshaven 1891, v. d. Voo.

Cuscuta europaea *L.* Zwolle (op Urtica) 1871, v. Tuinen; langs 't Zwarte water bij Zwolle (op Sisymbr. Alliaria) 1874, v. Tuinen.

" epithymum *L.* Onzalige land bij Arnhem 1866, v. Hall; heidevelden Tinaarlo 1867, Holk.; — Texel, Exc. 1902.

Cuscuta epilinum *Whe.* Hym of Hyna (Friesland) 1868, v. d. Ley.

Asperugo procumbens *L.* Kolenaschweg Rozenburg P 3, 3.7, 4.4. 1900, Wachter en Jansen.

Echinospermum Lappula *Lehm.* Handelsterrein Overmaas 1892, v. d. Voo; kolenaschweg Rosenburg P 3, 3.7, 4.4; aangevoerde zandgrond bij Rotterdam P 3, 4.8, 1.1 en Stationsemplacement Vlaardingen P 3, 4.5, 4.1. 1901, Wachter en Jansen.

Cynoglossum officinale *L.* Duinen Scheveningen 1901, v. d. Voo; duinen Zandpoort 1868, v. Tuinen.

Omphalodes verna *Mnch.* Paterwolde 1865, Holk.

Anchusa officinalis *L.* Kerkhof Oost Vlieland 1868, Holk.

" italica *L.* Nieuw en St. Joosland 1901, J. Mesu.

Lycopsis arvensis *L.* Zwolle 1871, voorbij de bierton aldaar 1873 en Meerenberg 1868, v. Tuinen; — Egmond aan den Hoef L 4, 3.2, 1.1. 1902, Jongm.; — Hovenkamp 1863, Holk.; kerkhof Crooswijk bij Rotterdam 1891, v. d. Voo.

Symphytum officinale *L.* Overmaas 1891, v. d. Voo; — — Oosterdoksdijk Amsterdam 1868, v. Tuinen; Hallum 1864, H. v. d. Ley; Maadlanden bij Oldeboorn 1863, Holk.

Echium vulgare *L.* Duinen Wassenaar 1891, Schiedam 1893 en Delft 1893, v. d. Voo; — Varkenoordsche dijk 1899, Wachter en Jansen; — duinen Zandpoort 1868, v. Tuinen.

Pulmonaria officinalis *L.* Kerkhof Cornjum 1872 en Bank van Matena State te Cornjum 1874, v. Tuinen.

Lithospermum officinale *L.* Duinen Zandpoort 1868, v. Tuinen.

" arvense *L.* Stationsemplacement Vlaardingen 1901, Wachter en Jansen; — Kolenaschweg Rosenburg bij Rotterdam 1900, Wachter en Jansen; — tusschen Delfshaven en Schiedam, v. d. Voo; koornland Lutjewoude 1866, Holk.; Opheusden 1874, v. Tuinen.

Amsinckia lycopsioides *Lehm.* wie?

Cerinthe minor *L.* Kanaal meelfabriek Deventer 1898, P. Westerhof en H. W. Peteri; Nieuw- en St. Joosland 1901, J. Mesu.

Myosotis palustris *With.* Overmaas 1891, v. d. Voo; den

Haag P 3, 1.3, 1.2. 1902, v. Breemen; — Zwolle 1873, v. Tuinen; — Valkenberg T 6, 6.2, 4.3. 1902, Steichen.

Myosotis strigulosa *Rchb.* Weilanden Oldeboorn 1865, Holk.; weg Oldeboorn Akkrum 1868, v. Tuinen.

" caespitosa *Schltz.* Onland 1866, v. H.; Oldeboorn 1863, Holk.; 1868, v. Tuinen; den Haag N 3, 5.4, 4.3 en 6.4, 2.4, P 3, 1.3, 1.2. 1902, v. Breemen; — Texel 1902, G. en Jongm., J 4, 4.4, 1.3. 1902, Dyt, Jongm. en G.

" silvatica *Hoffm.* Bij den Hermiet bij Valkenberg 1902, Jongm.

" hispida *Schltd.* Marsweg bij den overgang van de spoorbaan bij Zwolle 1902, L.; Manen P 5, 1.7, 1.4. G. Jongm. en Jansen; onderlangs Grebbeberg P 5, 3.6, 2.4. 1902, G., Jongm. en Janse; — kerkhof Suameer 1866, v. Tuinen; — Middachten bij Arnhem 1866, v. H.; Zwolle 1870 en 1873, v. Tuinen; — Scheveningen 1891 en Rotterdam 1892, v. d. Voo; Pompstation Katwijk N 3, 2.6, 4.3. 1902, Struyk.

" intermedia *Lk.* Tusschen Katwijk en Wassenaar, Exc. 1902; veenpolders bij Rotterdam 1893 en Schiedam 1892, v. d. Voo; Groningen Alb. Tresling, — bosch Martenastate te Cornjum 1874, v. Tuinen; Hoornsche dijk bij Groningen 1865, Holk.; Buitenpost 1866, Holk.; vestingwerken Groningen 1867, C. E. de Cock; Ondersma State 1864, H. R. v. d. Ley.

" versicolor *P.* Moestuin Noorthey 1902, V.; — voorbij de bierton Zwolle 1874, v. Tuinen; Hoornsche dijk, C. de Gavere.

" stricta *Lk.* Veenklooster 1866, Holk.

Solanum nigrum *L.* Aan den weg van Haren naar de Mickelhorst 1869, Holk.; straatweg tusschen Oldeboorn en Beetsterzwaag 1866, v. Tuinen; Bunnik (humile) 1874, v. Tuinen; Koudum 1864, Holk.; — Hillesluis Katendrecht, Oude Plantage bij Rotterdam 1891, v. d. Voo.

" nigrum *L.* var. chlorocarpum. Bolsward, J. M. de Boer.

" Dulcamara *L.* Meppel, Kampen, Cayaux; Prikkeweg Oldeboorn 1868, v. Tuinen; Koervaart 1864, H. R. v. d. Ley; — IJselmonde 1891, v. d. Voo.

" rostratum *Dun.* Waalre 1902, P. Sloots; Wester-

voort 1901, K. F. W. Roosenboom; — Middelburg, Mevr. Snellen; Tilburg in 't midden der stad, G. Merts; terrein fouragemagazijn v. Dongen Weesperzijde 80 Amsterdam 1901, D'huy; de Bult onder Hintham 1901, P. A. Willems.

Solanum tuberosum *L.* Hillegersberg 1892, v. d. Voo.

Hyoscyamus niger *L.* Tuin Oldeboorn 1868 en Rijndijk bij Opheusden 1874, v. Tuinen; — Zalk, Cayaux; — Hellevoet P 3, 6.2, 3.2. 1902, Jongm.

Nicotiana rustica *L.* Verwilderd Oldeboorn 1868, v. Tuinen.

Datura Stramonium *L.* Zandpoort 1868, P. H. Bon.

Verbascum phlomoides *L.* Bosch Martenastate te Cornjum 1874, v. Tuinen; — IJseloever Gorssel N 6, 2.6, 4.2. 1902, G. en Jongm.

〃 nigrum *L.* Roermond R 6, 6.6, 4.3. 1902, Jongm.; Agnietenberg Zwolle 1870 en Hemmen 1873, v. Tuinen; Kortenoord 1892, v. d. Voo.

Scrophularia nodosa *L.* Kolderveen, Cayaux; langs de Rotte 1892 en IJselmonde 1891, v. d. Voo; — tusschen Suameer en Nijega 1869 en Zwolle 1871, v. Tuinen; tusschen Langelo en Lievenen 1865, straatweg van Bergum naar Suameer 1866 en Buitenpost 1866, Holk.

〃 Neesii *Wirtg.* Zoutelande, Un. 1902; duinrand Rockanje P 3, 5.1, 2.1. 1902, G., Jongm. en Janse; Bolksbeek N 7, 2.2, 1.4. 1902, G. en Jongm.

〃 vernalis *L.* Kreupelhout bij de acht watermolens (Noordboezem) Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

Digitalis purpurea *L.* Straatweg van Bergum naar Veenwouden 1869, v. Tuinen.

Antirrhinum maius *L.* Oude muur Opheusden 1873 en 1874, v. Tuinen.

Linaria Cymbalaria *Mill.* Kralingsche veer 1892, v. d. Voo; wallen Haarlem 1868 en oude muren langs het Zwarte water bij Zwolle 1872, v. Tuinen.

〃 spuria *Mill.* Bouwland Opheusden 1873 en tusschen paardeboonen aldaar 1874, v. Tuinen.

〃 minor *Desf.* Station Groote Lindt 1898, v. d. Voo; bouwland Opheusden 1873 en tusschen paardeboonen aldaar 1874, v. Tuinen.

〃 vulgaris *Mill.* Groote Lindt 1891, v. d. Voo; — Oos-

terdoksdijk Amsterdam 1866 en Beets 1868, v. Tuinen; Akkrum en Terhorne 1863, Holk.; tusschen Beetsterzwaag en Wijnjeterp 1866, v. Tuinen.

Veronica scutellata *L.* Bouwland Oldeboorn 1862, v. Tuinen; Maadlanden bij Oldeboorn 1865, Holk.

〃 Anagallis *L.* Tusschen Oldeboorn en Akkrum 1869 en Goutum 1874, v. Tuinen; Hallum 1864, H. R. v. d. Ley; — Oude Plantage Rotterdam 1892 en Schiedam 1892, v. d. Voo.

〃 Beccabunga *L.* Overmaas en IJselmonde 1891 en Park Rotterdam 1892, v. d. Voo; Koekenge 1872, v. Tuinen; Lievenen 1865, Holk.

〃 Chamaedrys *L.* Kralingsche veer 1892, v. d. Voo; Polderdijk Diemerbrug 1868, v. Tuinen.

〃 Chamaedrys *L.* var. hirsuta. Ignatius college Valkenberg 1902, Jongm.

〃 montana *L.* Haasdal 1902, G. en Jongm.; helling ten zuiden van de Geul tusschen Geulhem en Valkenberg 1902, G. en Jongm.

〃 officinalis *L.* Kampen, Cayaux; — tusschen Soest en Baarn 1869, Oranjewoud 1869 en Grebbe bij Rhenen 1873, v. Tuinen; tusschen Haren en Harendermolen 1865, Holk.

〃 prostrata *L.* Konijnenbelten Zwolle 1902, L.; Zandbelt Zwolle 1873, v. Tuinen; Voorst 1834, Wtt.

〃 latifolia *L.* Oud Slijkerveer aan de Lek 1835, D. S.

〃 longifolia *L.* Langs de Vecht bij Beersen en van daar tot Hardenberg talrijk L 7, 6.3, 1.1. 1902, G., Jongm. en L.

〃 serpyllifolia *L.* Duinen bij Waalsdorpsche weg 's Gravenhage 1891, v. d. Voo; kerkhof Oldeboorn 1868, v. Tuinen; Lutjegast 1866, Holk.

〃 arvensis *L.* Kralingsche veer en Prins Alexanderpolder 1892, Schiedam, v. d. Voo; Suameer 1869, v. Tuinen; Veenklooster 1866, Holk.

〃 peregrina *L.* Tuin Oldeboorn 1866, v. Tuinen; 1866 en 1867 Holk.; 1874, v. Tuinen.

〃 triphyllos *L.* Agnietenberg Zwolle 1902, L.; braakland Duifhuislaan bij Leiden N 3, 3.7, 1.3. 1902, Wageningsche berg P 3, 2.8, 3.3, tusschen Arnhem en Ooster-

beek P 6, 2.2, 1.4. 1902, G. en Jongm.; Duifhuislaan N 3, 3.7, 1.3. 1902, Struyk.; Alkmaar L 4, 3.2, 4.2. 1902, Jongm.; Rhenen P 5, 2.6, 4.4. 1902, G., Jongm. en Janse.

Veronica agrestis *L.* Tuin Oldeboorn 1868, v. Tuinen; Valkenberg (als opaca) T 6, 6.2, 4.3 en V 6, 1.2, 2.3. 1902, Steichen; — Gorssel (als polita) N 6, 1.6, 4.1. 1902, G. en Jongm.; Charlois 1891, v. d Voo.

〃 polita *Fries.* Langs den weg van de Grebbe naar 't veerhuis over Opheusden P 5, 3.7, 1.3. 1902, G. en Jongm.; Wageningsche berg P 5, 2.7, 4.4. 1902, G., Jongm. en Janse; Lakemondsche straat bij Opheusden P 5, 3.7, 4.1. 1902, G. en Jongm.; tusschen Middelburg en Gapinge, Un. 1902; (als Buxbaumii) Leiden N 3, 4.7, 2.1. 1902, Jongm. en v. d. Lek.

〃 opaca *Fries.* Katwijk aan Zee 1902, Borst Pauwels.

〃 Buxbaumii *Ten.* Walcheren, Un. 1902; Hilledijk bij Rotterdam 1891, v. d. Voo; bouwland langs de Haarweg bij Wageningen P 5, 2.7, 3.4. 1902, G.; Jongm. en Janse.

〃 hederaefolia *L.* Zwolle 1870, v. Tuinen; burgt van Quintus 1864, Holk.; Oude Plantage 1892, v. d. Voo; Wassenaar 1900, P. Leendertz.

Orobanche Rapum *Thuill.* Uilenput Beek 1867, v. H.

〃 Galii *Duby.* Duinen Zandpoort 1868 en IJseldijk Zwolle 1876, v. Tuinen; (met gele bloemkroon en wasgele stempels) duin Driehuizen 1898, J. A. Sandberg.

〃 minor *Sutt.* Op Boronia elatior, in de handelskweekerij van Gerritsen en Valeton te Hees, medegedeeld door Th. Abel. 1902.

〃 coerulea *Vill.* Scheveningen 1902, C. Easton.

Melampyrum arvense *L.* Utrecht 1869 en zandgrond Zwolle 1873, v. Tuinen.

〃 pratense *L.* Oranjewoud Heereveen 1869 en Grebbeberg bij Rhenen 1873, v. Tuinen; bosch van Koelham Groningen 1864, Holk.

Pedicularis silvatica *L.* Olterterperbosch 1867, v. Tuinen.

〃 palustris *L.* Langs het binnenpad van Grootegast naar Talbert 1866, Holk.; Zwolle 1876, v. Tuinen; — Koedood bij Charlois 1901, Wachter en Jansen.

Rhinanthus minor *Ehrh.* Valkenberg V 6, 4.3, 4.2. Stei-

chen; Kralingsche veer 1893, v. d. Voo; duinplakken West-Terschelling 1869, Holk.

Rhinanthus maior *Ehrh.* Kralingsche veer 1892, v. d. Voo; Oldeboorn 1868 en 1869, v. Tuinen; Maadlanden aldaar 1863, Holk.

〃 Alectorolophus *Poll.* Simpelveld 1902, G. en Jongm.

Euphrasia officinalis *L.* Prikkeweg Oldeboorn 1863, Holk.; 1868, v. Tuinen.

〃 Odontites *L.* Overmaas 1891, v. d. Voo; — Utrecht 1872 en Hattem 1874, v. Tuinen; Vorenkamp bij Groningen 1867, Holk.; Hallum 1865, v. d. Ley; — Meppel, Cayaux; — Rockanje P 3, 5.2, 1.1. 1902, Jongm.; — Oude Schild 1902, G. en Jongm.; (β. serotina) Polder Dieze bij Zwolle 1902, L.

Mentha silvestris *L.* Haarlem, Splitg.; Moerkapelle, Kralingsche veer 1892, v. d. Voo; Zeist en rijweg bij Lienden 1874, v. Tuinen.

〃 aquatica *L.* IJselmonde 1901, v. d. Voo; — Oldeboorn 1865, Holk.; 1868, v. Tuinen; tusschen Haren en Paterwolde 1863, en Oranjewoud 1866, Holk.; Hallum 1864, H. v. d. Ley.

〃 sativa *L.* Prikkeweg bij Oldeboorn 1868, v. Tuinen; Maadlanden aldaar 1863 en 1865, Holk.

〃 arvensis *L.* Oude Plantage Rotterdam 1892, Overmaas 1891, v. d. Voo; — Zeist 1872, v. Tuinen; tusschen Haren en Paterwolde 1863, Holk.

Pulegium vulgare *Mill.* Heumen 1863, O.

Lycopus europaeus *L.* Prikkeweg Oldeboorn 1868, v. Tuinen; Veenlanden 1863 en Maadlanden aldaar 1865, Holk.; — Overmaas 1891 en aan de Rotte en bij de Oude Plantage Rotterdam, v. d. Voo.

Salvia officinalis *L.* Harendermolen, Holk.

〃 pratensis *L.* IJseldijk Zwolle 1874 en Hattem 1874, v. Tuinen; Station Gorssel 1902, G. en Jongm.

〃 silvestris *L.* Meelfabriek Deventer 1902, G. en Jongm.

〃 verbenaca *L.* Nieuw en St. Joosland, Un. 1902.

〃 verticillata *L.* Meelfabriek Middelburg, Un. 1902; Pothoofd 1902, G. en Jongm.

Origanum vulgare *L.* Dijk Kesteren 1874, v. Tuinen.

Thymus Serpyllum *L.* Wassenaarsche duinen 1894, v. d.

Voo; duinen Meerenberg 1868 en Agnietenberg Zwolle 1871, v. Tuinen; Schipborgh 1867, Harendermolen 1867 en Ide 1865, Holk.

Thymus Serpyllum *L.* Chamaedrys heide Bathmen, Un. 1850; bij Gorssel 1902, G. en Jongm.

Calamintha Acinos *Clairv.* Spoordijk Oude Plantage Rotterdam 1892, v. d. Voo.

Clinopodium vulgare *L.* IJseldijk Gorssel 1902, Jongm. en G.

Glechoma hederacea *L.* Haarlem, Splitg.; Schiedam 1892 en Oude Plantage Rotterdam 1891, v. d. Voo; Oosterdoksdijk Amsterdam 1868, v. Tuinen; Groningen 1864, H. R. v. d. Ley, 1866, Holk.

Dracocephalum thymiflorum *L.* Haarlem 1901, C. A. Backer.

Lamium amplexicaule *L.* Kralingsche veer en Zevenhuizen 1892, v. d. Voo; Leiden N 3, 4.7, 2.1. 1902, Jongm. en v. d. Lek; — Veenwouden 1866, Holk.; (*cleistog.*) Klein Stadwijk 1902, V.; Buren op Ameland 1869, Holk.

" incisum *Willd.* Endegeest bij Leiden N 3, 3.7, 1.3. 1902, des Tombe; Struyk.; station Dedemsvaart L 6, 4.7, 1.1. 1902, G. en Jongm.; Valkenburg, N 3, 3.7, 1.1. 1902, en bij de cellulaire gevangenis te Arnhem P 6, 2.2, 2.3. 1902, G. en Jongm.

" purpureum *L.* Rijsoord 1891, Park Rotterdam 1891 en Schiedam 1892, v. d. Voo; tuin Oldeboorn 1868 en Jelsum 1872 (fol. varieg.), v. Tuinen; Ondersma 1864, H. R. v. d. Ley; Haarlem, Splitg.

" maculatum *L.* Stadsgracht op het Spijk te Wageningen 1900, V. Suringar; (met wit gestreepte bladen) Rotterdam, H. v. d. Linden.

" album *L.* Oude Plantage Rotterdam 1892, v. d. Voo; Kerkhof Oldeboorn 1868, v. Tuinen; Ondersma 1864, H. R. v. d. Ley; Haarlem en Amsterdam, Splitg.

Galeopsis ochroleuca *Lam.* Noordwijkerhout 1902, v. Vloten; (met blauwe bloemen) Genooi 1902, Rieter; Steenwijk 1869, v. Tuinen; tusschen Norg en Langelo 1865, Holk.; tusschen Beetsterzwaag en Oldeboorn 1867, v. Tuinen.

" Tetrahit *L.* Gorssel 1902, G. en Jongm.; Overmaas

1891 v. d. V o o; polderdijk Oldeboorn 1868, v. T u i n e n; tusschen Oldeboorn en Beetsterzwaag 1866, H o l k.; (fl. albis) Haarlem, S p l i t g.

Galeopsis versicolor *Curt.* Veendijk Oldeboorn 1863 en Paterwolde 1863, H o l k.; Zwolle 1875, v. T u i n e n; Amersfoort 1862, R. B. in W i r t g. herb. pl. select. crit. hybr. Flor. Rhen. Fasc. XII. 622 bis.

Stachys germanica *L.* Nieuw en St. Joosland 1901, J. M e s u.

" italica *L.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1901—1902, W a c h t e r en J a n s e n.

" silvatica *L.* Haagsche bosch 1891, v. d. V o o; duinen Zandpoort 1868, v. T u i n e n; Sterrebosch bij Groningen 1867, H o l k.

" palustris *L.* Oldeboorn 1863, H o l k.; 1868, v. T u i n e n; Hallum 1864 en 1865, v. d. L e y; spoordijk Oude Plantage 1891, aan de Rotte 1892, Schiedam 1892 en Veenpolders 1892, v. d. V o o.

" arvensis *L.* Hoornsche weg bij den molen bij Burg op Texel 1867, S. P. H u i s i n g a; Tieke 1874, v. T u i n e n; tusschen Hummelo en Keppel, wie?

" annua *L.* Buitenplaats achter de meelfabriek aan de Korte Kade te Rotterdam 1899, en kolenaschweg Rozenburg Rotterdam 1901, W a c h t e r en J a n s e n; Opslag tuin Nijmegen 1902, E. J. K e m p e e s.

Sideritis montana *L.* Meelfabriek Deventer 1902, G. en J o n g m.; Spoorwegterrein tusschen Spoorweghaven en Parallelweg P 3, 4.7, 4.2. 1901, W a c h t e r en J a n s e n.

Marrubium vulgare *L.* Duinen West-Terschelling 1868, H o l k.; Maasoevers Blerik 1902, J o n g m.; meelfabriek Middelburg, U n 1902.

Ballota foetida *Lam.* Hollum en Nes op Ameland 1868, H o l k.; Zoutelande, U n. 1902; Opslag tuin Nijmegen 1902, E. J. K e m p e e s.

Scutellaria galericulata *L.* Overmaas 1891, v. d. V o o; tusschen Oldeboorn en Beetsterzwaag 1863 en 66, H o l k.; 1867, v. T u i n e n; Koudum 1864, H o l k.

" minor *L.* Zomerensven bij sluis 12 Zuid-Willemsvaart S 6, 1.1, 1.3. 1902, R o v e r s.

Prunella vulgaris *L.* Charlois 1891, Schiedam 1892, v. d. V o o; Prikkeweg Oldeboorn 1868, Tjalleberd 1868, v.

Tuinen; Hallum 1864, v. d. Ley; Oldeboorn 1863, Holk.

Ajuga reptans *L.* Haagsche bosch 1891, v. d. Voo; Achterweg naar Haren 1865, Holk.

Teucrium Scorodonia *L.* Weg van Vries naar Tinaarlo en bij Tinaarlo 1867, Holk.; Grebbeberg bij Rhenen 1873, v. Tuinen; tusschen den Haag en Wassenaar 1901, Wachter en Jansen.

〃 Scordium *L.* Leerdam P 4, 5.8, 1.1. 1902, v. Wyngen.

Verbena officinalis *L.* Hillesluis en IJselmonde 1891, v. d. Voo.

Utricularia vulgaris *L.* Overmaas in de buiten Hillepolder 1891, v. d. Voo (deze polder is verdwenen bij 't graven van de Rijnhaven); Oldeboorn 1866, Holk.; 1868, v. Tuinen; tusschen Utingeradeel en Opsterland 1866, Holk.; Havelte 1902, L. H. Siertsema.

〃 minor *L.* Witteveen aan den Onnerweg bij Haren 1867, Holk.

Lysimachia thyrsiflora *L.* tusschen Bergen en Suawoude 1869, v. Tuinen; Punterdiep 1865, Holk.; Tedingerbroekpolder bij Voorburg 1900, v. Iterson; Rodenburgerlaan bij Leiden 1902, G. en V.

〃 vulgaris *L.* Kralingsche veer, Rijsoord, Charlois, Overmaas en langs de Rotte, v. d. Voo; bosch te Olterterp 1868, v. Tuinen; Maadlanden Oldeboorn 1865 en aan den kant van de Boorn 1863, Holk.

〃 Nummularia *L.* Delfshaven 1892, v. d. Voo; grindweg tusschen Oldeboorn en Akkrum 1869, v. Tuinen; Hallum 1864, v. d. Ley; Pastorie Oldeboorn 1863, Holk.

〃 nemorum *L.* Wylre 1866, H. d. V.; voormalig Beekbergerwoud 1872, K. A.

Anagallis arvensis *L.* Zwijndrecht 1891, v. d. Voo; Utrecht 1872, v. Tuinen; Hallum 1864, v. d. Ley; Lutjegast 1866 en Paterwolde 1863, Holk.

〃 coerulea *Schreb.* tusschen het koorn, H. J. Betz.

〃 tenella *L.* duinvlak de Nederlanden Texel 1868, Holk.; duinpan Zuid-westelijk van Koog op Texel, Exc. 1902; duinen Rockanje P 3, 4.1, 4.1. 1902, G., Jongm. en Janse.

Centunculus minimus *L.* Wagensporen tusschen de Koog en de Westen op Texel 1868, Holk.; Denekamp M 8, 5.2, 3.1. G. en Jongm.

Primula acaulis *Jacq.* Groot Hazebroek 1902, V.; Rijnzicht bij Leiden, H. J. Betz.

" elatior *Jacq.* Ubbergen 1868, v. H.

Hottonia palustris *L.* Overmaas 1891, v. d. Voo; Oldeboorn 1869, v. Tuinen; Andringa-State bij Oldeboorn 1863 en Groningen 1865, Holk.

Samolus Valerandi *L.* Oldeboorn 1868, v. Tuinen; Schoorldam 1868, P. H. Bon; Galamadammen 1864, Holk.

Glaux maritima *L.* Strand Schiermonnikoog 1867, Holk.; Texel J 4, 4.4, 2.4. 1902, G. en Jongm.; Oosterdoksdijk Amsterdam 1868, v. Tuinen.

Statice Armeria *L.* tusschen de Westen en Eierland 1868, Holk.; Oosterdoksdijk Amsterdam 1868, v. Tuinen; tusschen Oldeboorn en Akkrum 1866, Holk.; 1867, v. Tuinen; zeedijken Gaasterland 1864, Holk.; Groningen, v. H. (maritima); Texel bij Oude Schild 1902, Dyt, Jongm. en G.

Littorella lacustris *L.* tusschen het groote en het Pompevlak bij den Hoorn op Texel 1869, Holk.; Texel J 4, 4.2, 2.2. 1902, Dyt, G. en Jongm.

Plantago maior *L.* Kerkhof Oldeboorn 1868, v. Tuinen.

" media *L.* IJselmonde 1892, v. d. Voo; polderdijk Diemerbrug en Watergraafsmeer 1868, v. Tuinen; Rijnoever Arnhem (Reinw.?) Utrecht S. S.; Deventer 1833, Wtt.

" lanceolata *L.* IJselmonde 1893, v. d. Voo; grindweg tusschen Oldeboorn en Akkrum 1868, v. Tuinen; (spicis ramosis) Amsterdam 1898, P. Br. Moll.

" maritima *L.* Schiermonnikoog 1867, Holk.

" Coronopus *L.* Roode Klif 1864, Holk.; duinwalletjes Koogerweg Texel, S. P. Huizinga; (spicis ramosis) Walcheren, Un. 1902.

" arenaria *W. K.* Overmaas 1892, v. d. Voo; vestingwerken Nijmegen 1872, Th. Abel.; zandgrond tusschen Delfshaven en Schiedam P 3, 4.6, 2.4. 1902, en Korte kade Kralingen P 3, 3.8, 3.3. 1899, Wachter en Jansen.

Amarantus retroflexus *L.* Jan van Oldebarneveld laan Scheveningen 1901, F. K. v. Iterson; St. Pieter bij Maastricht 1864, H. Jacques; Ruigenhoek M 3, 6.8, 1.1.

1902, G. en Janse; den Haag N 3, 5.4, 2.4 en 4.1. 1902, v. Breemen.

Schoberia maritima *C. A. M.* West-Terschelling 1868, Holk.

Salsola Kali *L.* Schiermonnikoog 1867, Holk.

〃 〃 δ. tenuifolia Hillesluis 1891, v. d. Voo.

Salicornia herbacea *L.* Roode Klif 1864, en Schiermonnikoog 1867, Holk.

Corispermum Marshallii *Stev.* Nieuwe Scheveningsche boschjes 1902, Wachter en Jansen.

Chenopodium urbicum *L.* Noordendijk Texel 1867, S. P. Huizinga.

〃 murale *L.* Noordwijkerhout N 3, 1.7, 2.1. 1902, G. en Janse; Nijmegen, B.

〃 album *L.* Noordendijk Texel 1867, S. P. Huizinga; Oldeboorn 1868, v. Tuinen.

〃 ficifolium *Sm.* boschje langs den IJsel bij Gorssel N 6, 2.6, 2.4. 1902, G. en Jongm.

〃 Bonus Henricus *C. A. M.* Nijmegen, v. H.; Voerendaal 1866, H. d. V.

〃 rubrum *Rchb.* Vlieland 1869, Holk.; Voorne P 3, 4.1, 4.1. 1902, G., Jongm. en Janse.

〃 glaucum *L.* den Haag N 3, 5.5, 2.4. v. Breemen; Ruigenhoek M 3, 6.8, 1.1. 1902, G. en Janse; Overmaas 1891, v. d. Voo.

Blitum virgatum *L.* Stadhouderslaan bij Scheveningen N 3, 5.4, 4.1. 1902, v. Iterson; tuin Oldeboorn 1868, v. Tuinen.

Halimus portulacoides *Wimm.* langs de Oesterbedden Texel 1868, Holk.

〃 pedunculatus *Wallr.* Terschelling 1869, Holk.

Atriplex patula *L.* tuin Oldeboorn 1868, v. Tuinen; zeedijk bij de Schans tusschen de steenglooiing Texel 1867, S. P. Huizinga.

〃 latifolia *Wahl.* Overmaas 1891 en Oude Plantage bij Rotterdam 1892, v. d. Voo.

〃 littoralis *L.* dijk Eierlandsche polder Texel 1868, Holk.; strand Roode Klif 1864, Holk.

Rumex Hydrolapathum *Huds.* Schiedam 1892, v. d. Voo; Oldeboorn 1868, v. Tuinen.

〃 crispus *L.* IJseloever Deventer 1902, G. en Jongm.

Rumex obtusifolius *L.* Spoorbaan naar Dordrecht P 3, 4.7, 4.2. 1902, Wachter en Jansen; Gorssel bij tol N°. 2. N 6, 2.6, 2.2, 1902, G. en Jongm.; Warmond 1902, G., Jongm. en V.

" conglomeratus *Murr.* den Haag N 3, 5.5, 4.1 en 6.4, 3.1. 1902, v. Breemen; Bergsche plas P. 3, 3.7, 1.2 of 1.4 en kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen.

" sanguineus *L.* genuinus *Koch.* bosch Martena State 1874, v. Tuinen; Gorssel N 6, 2.6, 2.2. 1902, G. en Jongm.; (var. viridis) Walcheren, Un. 1902; Valkenberg V 6, 1.3, 4.3. 1902, Steichen.

" palustris *Sm.* Oldeboorn 1868, v. Tuinen; IJseloever Deventer 1902, G. en Jongm.; den Briel P 3, 4.3, 1.3. 1902, G., Jongm. en Janse; Walcheren Un. 1902.

" maritimus *L.* Schiedam 1892, v. d. Voo; Nieuw Hellevoet P 3, 6.2, 1.3. 1902, Jongm.

" scutatus *L.* Maastricht 1866, H. d. V.

" Acetosa *L.* Kralingsche veer 1892, v. d. Voo.

" Acetosella *L.* Handelsterrein Feijenoord 1891 en veenpolders bij Rotterdam, v. d. Voo; weg van Akkrum naar Terhorne 1868, v. Tuinen; Texel, Holk.

Polygonum Bistorta *L.* Delfshaven 1892, v. d. Voo; weiland aan het Peizerdiep tusschen Lievenen en Rhode 1865, Holk.; bosch Martena-State te Cornjum 1874, v. Tuinen; Winschoten 1902, Schipper; Hendrikkenhof bij Venlo 1902, Jongm.

" amphibium *L.* terrestre. tusschen Akkrum en Oldeboorn 1866, v. Tuinen; bij de groote molen bij Oldeboorn 1863, Holk.

" amphibium *L.* var. *γ.* hirtulum III, maritimum *de Br.* Wassenaarsche slag 1902, (met bloem) Wachter en Jansen.

" pallidum *With*er. Overmaas 1891, v. d. Voo; Hilversum 1874, v. Tuinen.

" nodosum *P* Warmond (60 c.M.) 1902, G., Jongm. en V.; tusschen Oegstgeest en Katwijk langs het kanaal 1902, V.

" nodosum *P.* vulgatum *a.* genuinum forma I. Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen.

Polygonum nodosum *P. β.* angustifolium (?) Kolenaschweg Rozenburg P 3, 3.7, 4.4. Wachter en Jansen.

〃 Persicaria *L.* Tusschen Oldeboorn en Akkrum 1866, v. Tuinen; (biforme) Kolenaschweg Rozenburg P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen.

〃 mite *Schrank.* Bij de brug bij Klein Hulze 1902, G. en Jongm.; N 6, 3.7, 2.2. 1902, G. en Jongm.; Ampsen 1902, Glanerbeek 1902 en Ravenswaard bij Gorssel 1902, G. en Jongm.; Oldeboorn 1868, v. Tuinen.

〃 Hydropiper *L.* IJselmonde 1891, v. d. Voo; tuin Oldeboorn 1866, v. Tuinen; tusschen Haren en Paterwolde 1863, Holk. (*a.* densiflorum *Braun*) Centuurbaan P 3, 4.8, 1.1. 1901, Bosland Rotterdam P 3, 4.7, 2.2. 1901, Wachter en Jansen.

〃 Hydropiper *L.* (× pallidum?) Station Gorssel 1902, G. en Jongm.

〃 minus *Huds.* Rockel bij Ede 1902, Wachter en Jansen.

〃 aviculare *L.* Rotterdam 1891 en 1892, v. d. Voo; kerkhof Suameer 1866, v. Tuinen; Veendijk Oldeboorn 1863, Holk.

〃 Convolvulus *L.* Zwijndrecht 1891, Schiedam 1892, v. d. Voo; Overmaas 1891 en Nieuwerkerk 1892, v. d. Voo; kerkhof Suameer 1866, Holk.; 1869, v. Tuinen; bouwland Koudum 1864, Holk.

〃 dumetorum *L.* Scheveningsche boschjes 1867, H. d. V.; Gorssel N 6, 2.6, 4.1. 1902, G. en Jongm.; den Haag N 3, 5.5, 2.2 en 6.4, 1.4. 1902, v. Breemen.

〃 Fagopyrum *L.* Terbregge 1892, v. d. Voo; Oldeboorn 1868, v. Tuinen; 1868, Holk.; huis ter Heide bij Langweer 1865, Holk.

〃 tataricum *L.* Bij de Buitenkamp te Epse N 6, 1.7, 3.3. 1902, G. en Jongm.

Hippophae rhamnoides *L.* duinen Zandpoort 1868, v. Tuinen.

Aristolochia Clematitis *L.* bosch van Rhoon 1900, H. F. A. Jansen; Kreupelhout Velserend 1868, v. Tuinen; Bentveldweg M 4, 4.1, 1.1. 1902, Jongm.

Empetrum nigrum *L.* Texel 1902, G. en Jongm.; heide tusschen Beetsterzwaag en Wijnjeterp 1866, v. Tuinen en Holk.; Suameer 1866 en Paterwolde 1868, Holk.; heide

bij Collendoorn L 7, 3.4, 3.2. en heide bij Daarle M 7, 2.3, 2.4. 1902, G., Jongm. en L.

Euphorbia helioscopia *L.* Zwijndrecht 1891, v. d. Voo; Amerongsche berg 1868 en Suameer 1869, v. Tuinen.

" palustris *L.* tusschen Akkrum en Joure 1869, J. Krot; halfweg Oldeboorn en Beetsterzwaag 1866, Holk.; uiterwaarden Gorssel N 6, 2.6, 4.3. 1902, G. en Jongm.

" Gerardiana *Jacq.* IJsel bij Gorssel N 6, 2.7, 3.3; 2.6, 4.4 en 4.3. 1902, G. en Jongm.

" Cyparissias *L.* Dennenbosschen bij Vorden, H. J. Betz.; IJseldijk Zwolle 1877, v. Tuinen.

" Esula *L.* Hattem 1874, bierton bij Zwolle 1873 en Olst 1876, v. Tuinen; Charlois 1891, v. d. Voo; Onderlangs Grebbeberg bij Rhenen P 5, 3.6, 2.3. 1902, G. Jongm. en Janse; Rijndijk bij Wageningen en de Grebbe P 5, 3.7, 1.2. 1902, G. en Jongm.

" Peplus *L.* IJselmonde 1891, v. d. Voo; tuin Oldeboorn 1863, Holk.; 1868, van Tuinen.

" exigua *L.* Opheusden 1873 en 1874, v. Tuinen; Goes 1864, H. d. V.

Mercurialis annua *L.* Moordrecht 1892, v. d. Voo; Bergen op Zoom 1864, H. d. V.

Urtica urens *L.* Nesserzijl 1868, v. Tuinen.

" dioica *L.* Kerkhof Oldeboorn 1868, v. Tuinen.

Parietaria diffusa *M. et K.* Kralingsche veer 1892, v. d. Voo; Leerdam P 4, 4.7, 4.4 en 5.8, 1.1. 1902, v. Wyngen.

Cannabis sativa *L.* Rotterdam 1891, v. d. Voo.

Humulus Lupulus *L.* Tusschen Bergum en Suameer 1868, v. Tuinen; Joure 1868, J. Krot; Paterwolde 1863, Holk.; O.; Kralingsche veer 1892, v. d. Voo; Oude Koedood tusschen Charlois en Rhoon P 3, 4.6, 4.4 en 5.6, 2.2 of 2.4. 1902, Wachter en Jansen.

Ulmus suberosa *Ehrh.* Velserend 1868, v. Tuinen.

Juglans regia *L.* Capelle aan den IJsel 1892, v. d. Voo.

Carpinus Betulus *L.* Venlo 1901, Rieter.

Salix alba *L.* Kralingsche veer 1894, v. d. Voo; ♀ spoorwegterrein langs de Maas bij de Oude Plantage P 3, 4.7, 2.4. 1902 en ♀ uiterwaarden Delfshaven P 3, 4.6, 2.4. 1902, Wachter en Jansen; ♂ en ♀ Venlo 1901, Rieter;

buitendijkje tusschen Schiedam en Delfshaven 1894, en Oude Plantage 1892, v. d. Voo.

Salix amygdalina *L.* Kralingsche plas 1892, v. d. Voo; ♂ Koedood tusschen Charlois en Rhoon P 3, 5.6, 2.4. 1902, Wachter en Jansen; Rotterdam ♂ en ♀ 1892 en 1893, v. d. Voo; spoordijk Oude Plantage 1893, v. d. Voo; (var. concolor) ♂ en ♀ Venlo 1901, Rieter;

" " var. β triandra) ♀ zandvlakte langs de Maas bij den Varkenoordschen dijk P 3 4.8, 3.3. 1902, Wachter en Jansen.

" undulata *Ehrh.* ♀ Oude Plantage Rotterdam P 3, 4.7, 2.4. 1902. ♀ Varkenoordsche dijk P 3, 4.8, 3.3 1900 en ♀ spoorwegterrein langs de Maas bij de Oude Plantage P 3, 4.7, 2.4. 1902, Wachter en Jansen; Dordrecht, Posthumus; ♀ Kralingsche Plas bij Rotterdam P 3, 3.8, 3.3. 1902, Wachter en Jansen; ♀ Oude Plantage 1892, v. d. Voo.

" purpurea *L.* ♀ Hoek van Holland, duinen achter het station 1902, Wachter en Jansen; buitendijkje tusschen Schiedam en Delfshaven 1894, en ♀ en ♂ Oude Plantage Rotterdam 1892, v. d. Voo.

" viminalis *L.* Rotte 1893 en spoordijk Oude Plantage Rotterdam, v. d. Voo; buitendijkje tusschen Schiedam en Delfshaven 1892 en Kralingsche Plas 1892, v. d. Voo; ♂ en ♀ Venlo 1902, Rieter; ♀ Koedood P 3, 5.6, 2.4. 1902, ♀ zandvlakte Varkenoordsche dijk P 3, 4.8, 3.3. 1902, Wachter en Jansen.

" stipularis *Sm.* ♀ buitenplaats Rozenburg aan de Kralingsche plas P 3, 3.7, 4.4. 1902, Wachter en Jansen.

" cinerea *L.* ♂ Onderste molen aan de spoorlijn naar Maastricht—Venlo 1902, Rieter; ♀ Kromme weg tusschen Terbrugge en Zevenhuizen 1892, v. d. Voo.

" Caprea *L.* ♀ Koedood tusschen Charlois en Rhoon P 3, 5.6, 2.4. 1902, Wachter en Jansen; ♂ en ♀ Venlo 1901, Rieter.

" aurita *L.* ♀ Koedood P 3, 5.6, 2.4. 1902, Wachter en Jansen; Venlo 1901, Rieter.

" aurita *L.* × fragilis *L.* ♀ tusschen Charlois en Rhoon P 3, 5.6, 2.4. 1902, Wachter en Jansen.

Salix repens *L.* Hoek van Holland 1902, Wachter en Jansen; ♂ en ♀ Venlo 1902, Rieter; (var. fusca) veenpolders Rotterdam 1892 en 1893, v. d. Voo; (β. fusca germ. hirtis, iulis longis) spoorbaan naar Gouda P 3, 4.6, 1.1. 1901, Wachter en Jansen; (argentea) Zandpoort 1868, v. Tuinen.

Betula verrucosa *Ehrh.* Zandpoort 1868, v. Tuinen.

Myrica Gale *L.* tusschen Bergum en Suawoude 1869, v. Tuinen; Onnerweg achter Haren 1864, Holk.; Bulteveen Venlo 1901, Rieter.

Abies pectinata *D.C.* Nijmegen, herb. R. B.

Elodea canadensis *L.* tusschen Rockanje en Nieuwenhoorn P 3, 5.3, 1.3 en 3.4. 1902, Jongm.

Sagittaria sagittifolia *L.* Zoeterwoudsche singel bij Leiden 1900, V.

Triglochin palustre *L.* den Haag N 3, 5.4, 3.4, v. Breemen.

Potamogeton polygonifolius *Pour.* Wouwsche Plantage 1902, G.; Texel J 4, 3.3, 3.3. 1902, Dyt, G. en Jongm.; N 8, 2.1, 1.3. wie? Texel, Exc. 1902.

〃 rufescens *Schrad.* N 7, 1.3, 3.4. 1902, G. en Jongm.

〃 crispus *L.* Texel 1902, G. en Jongm.

〃 obtusifolius *M.K.* Kromme zandweg Charlois 1902, Wachter en Jansen.

〃 pusillus *L.* Voorne P 3, 4.3, 1.3. 1902, G., Jongm. en Janse.

〃 pectinatus *L.* Texel, Exc. 1902.

Ruppia maritima *L.* Hellevoetsluis 1902, Jongm.

Zannichellia palustris *L.* Koudekerke, Un. 1902; zilte sloot nabij de steenen baak bij Brielle P 3, 3.3, 3.3. 1902, G. en Jongm.; Nieuw Hellevoet P 3, 6.2, 2.1. 1902, Jongm.

〃 pedicellata *Fries.* Walcheren R 2, 3.2, 2.4, Un. 1902; Texel J 4, 4.4, 3.1. 1902, G. en Jongm.

Lemna gibba *L.* den Burg Texel 1902, G., Jongm. en Dyt.

Sparganium simplex *Huds.* var. fluitans. Wanneperveen 1902, Struyk.

〃 minimum *Fr.* Wanneperveen 1902, Struyk.; Aamsveen 1902, G. en Jongm.

Arum maculatum *L.* Uithuizermeede 1902, M. Kramer.

〃 italicum *Mill.* Duivenvoorde onder Voorschoten 1902, V.

Calla palustris *L.* Anerbrug langs den weg langs de Dedemsvaart L 7, 3.4, 2 4. 1902, G., Jongm. en L.

Orchis Morio *L.* Texel, Exc. 1902; Groot Berkhey 1902, V.; forma? P 6, 6.1, 3.3. 1902, G. en Jongm.; Weyerswold bij Coevorden L 7, 2.6, 2.2. 1902, G. en Jongm.; Staalduin P 3, 2.3, 3.3. 1902, V.

〃 mascula *L.* tusschen Simpelveld en Overeys V 6, 3.4, 1.1. 1902, G. en Jongm.

〃 maculata *L.* Barggen 1902, G. en Jongm.

〃 latifolia *L.* Duinrel bij Wassenaar N 3, 4.6, 1.1, S. J. v. d. Stoel.

Gymnadenia conopsea *R. Br.* Vlakte de Nederlanden Texel 1901, v. Iterson.

Coeloglossum viride *Hartm.* Valkenberg T 6, 6.1, 3.3. 1902 en Barggen 1902, G. en Jongm.

Ophrys apifera *Huds.* Noordwijk aan Zee 1902, v. Vloten.

Epipactis latifolia *All.* Havelte 1901, L. H. Siertsema.

〃 palustris *Crantz.* Walcheren R 2, 1.3, 2.4, Un. 1902; Emsbroek 1902, G. en Jongm.

Sturmia Loeselii *Rchb.* Texel J 4, 4.2, 4.3, Exc. 1902; Zundert 1902, V.

Malaxis paludosa *Sw.* Zomerensven bij Sluis 12 aan de Zuid-Willemsvaart S 6, 1.1, 1.3. 1902, Rovers.

Leucojum vernum *L.* Slootkant huis te Warmont 1902, A. Krantz.

Polygonatum officinale *All.* Hoek van Holland 1901, Wachter en Jansen.

〃 multiflorum *All.* Coevorden L 7, 2.6, 2.2. 1902, G. en Jongm.

Ornithogalum umbellatum *L.* G. 7, 5.5, 3.4. 1902, M. Kramer.

〃 nutans *L.* G. 7, 5.5, 3.4. 1902, M. Kramer.

Gagea stenopetala *Rchb.* bij Zutphen 1902, W. v. d. Feen.

Scilla bifolia *L.* Criquetveld Stadwijk onder Voorschoten 1902, V.

Allium oleraceum *L.* IJseldijk bij Gorssel 1902, G. en Jongm.

〃 carinatum *L.* Zoutelande, Un. 1902.

Endymion nutans *Dum.* Zuidwijk bij Wassenaar, Exc. 1902.

Muscari botryoides *Mill.* Criquetveld Stadwijk 1902, V.; huis te Warmont 1902, A. Krantz; Wimmenum L 4, 2.1, 4.4. 1902, Jongm.

Juncus maritimus *Lam.* Zilte weilanden Walcheren R 2, 1.3, 2.4. Un. 1902; den Haag P 3, 4.1, 2.4. v. Breemen.

" conglomeratus *L.* Valkenberg V 6, 1.2, 2.1. 1902, Steichen; (var. effusus) Walcheren R 2, 4.2, 1.1. Un. 1902.

" effusus *L.* buitenplaats Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1900, Wachter en Jansen; den Haag N 3, 6.3, 4.3 en 4.2, 5.4, 3.4. v. Breemen.

" glaucus *Ehrh.* Willemsdorp 1902, V.; den Haag P 3, 4.2, 2.2 en 4.3, 1.3. v. Breemen.

" obtusiflorus *Ehrh.* den Haag N 3, 5.4, 3.3. v. Breemen; spoorwegovergang Haarlemmervaart Leiden 1902, G., Jongm. en V.; Spoorweg Zoeterwoude 1902, V.

" silvaticus *Rchb.* Valkenberg V 6, 1.2, 2.1. 1902, Steichen; den Haag N 3, 6.4, 1.3 en 5.4, 4.3. v. Breemen.

" lamprocarpus *Ehrh.* den Haag N 3, 6.4, 1.1, 2.4, 1.2 en 4.1, — 6.5, 2.1., P 3, 4.1, 4.1 en 2.2. v. Breemen.

" supinus *Mnch.* Harscamp 1902, Wachter en Jansen; den Haag N 3, 5.4, 4.3. v. Breemen.

" compressus *Jacq.* den Haag P 3, 3.2, 4.3, N 3, 6.4, 1.2, 2.1, en 5.4, 2.4 en 4.3. v. Breemen.

" tenuis *W.* Ede 1902, Wachter en Jansen.

" Tenageia *Ehrh.* Emsbroek 1902, G. en Jongm.

" bufonius *L.* Spoorwegterrein tusschen Spoorweghaven en Paralelweg P 3, 4.7, 4.1. 1902, Wachter en Jansen; Brielle P 3, 4.3, 1.3. G., Jongm. en Janse; *β.* fasciculatus M 8, 5.2, 3.1. wie?

Luzula pilosa *W.* Oorsprong bij Oosterbeek 1902, G. en Jongm.

" campestris *D.C.* Stieltjeskanaal bij Coevorden L 7, 1.7, 3.1. 1902, G. en Jongm.

Schoenus nigricans *L.* den Haag N 3, 4.5, 3.1 en P 3, 4.2, 1.2. v. Breemen.

Heleocharis acicularis *R. Br.* Apegoor 1902, G. en Jongm.

Scirpus caespitosus *L.* tusschen Wageningen en Ede P 5, 2.7, 1.2, G. Jongm. en Janse.

" setaceus *L.* bij de Poppe 1902, G. en Jongm.

" Tabernaemontani *Gm.* Vrouwenpolder, Un. 1902.

" Duvalii *Hoppe.* Willemsdorp, Biesbosch 1902, V.

" triqueter *L.* Willemsdorp 1902, V.

" maritimus *L.* Maasoever bij Venlo R 6, 6.6, 4.3.

Jongm.; Willemsdorp 1902, V.; den Haag N 3, 6.4, 2.4 en P 3, 4.2, 2.2. v. Breemen.

Scirpus silvaticus *L.* Bodengravensche straatweg bij Gouda 1902, Wachter en Jansen.

" compressus *P.* Dishoek Walcheren R 2, 4.2, 1.1, Un. 1902; den Haag P 3, 4.2, 1.1. v. Breemen.

" rufus *Schrad.* Texel J 4, 5.3, 2.2. 1902, Dyt., G. en Jongm.

Eriophorum vaginatum *L.* langs het Zwarte Water Venlo 1902, Rieter.

" angustifolium *Roth.* uiterwaarden Delfshaven en Schiedam P 3, 4.6, 2.4. 1901 en Koedood tusschen Charlois en Rhoon P 3, 5.6, 2.2 en 2.4. Wachter en Jansen.

Carex disticha *Huds.* den Haag P 3, 1.3, 1.2. v. Breemen.

" arenaria *L.* Onderlangs Grebbeberg P 5, 3.6, 2.3. 1902, G., Jongm. en Janse.

" vulpina *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1 en 1.4; 5.5, 4.3; 6.4, 1.2 en 4.1; 6.5, 2.1 en P 3, 4.2, 2.2 en 4.3, 1.3. v. Breemen; Kolenaschweg door de buitenplaats Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen.

" muricata *L.* den Haag P 3, 4.3, 1.3. v. Breemen.

" leporina *L.* den Haag N 3, 5.4, 3.2. v. Breemen.

" extensa *Good.* Walcheren R 2, 4.2, 1.1, Un. 1902 (Galgenweg bij Dishoek); Eiland Hoek van Holland 1898, v. Breemen.

" vulgaris *Fries.* Wimmerveen L 4, 3.2, 1.1. 1902, Jongm.

" trinervis *Degl.* den Haag P 3, 4.1, 4.1 en 4.2, 1.2 en N 3, 5.5, 5.2. v. Breemen.

" stricta *Good.* Wageningen P 5, 2.7, 3.2. 1902, G., Jongm. en Janse; Doetinchem, F. des Tombe; weg langs de Grebbe naar het Veerhuis naar Opheusden P 5, 3.7, 1.3. 1902, G. en Jongm.

" acuta *L.* den Haag N 3, 6.4, 1.3 en 6.5, 2.1. v. Breemen; tusschen Katwijk en Wassenaar, Exc. 1902.

" pendula *Huds.* tusschen Bunde en Geulle T 6, 6.1, 3.3 en V 6, 1.1, 1.1. 1902, G. en Jongm.

" pilulifera *L.* heide tusschen station Ede en het Ederbosch N 5, 6.8, 3.3. 1902, G., Jongm. en Janse.

Carex digitata *L.* helling Geuldal bij de Rotswoningen 1902, G. en Jongm.

〃 verna *Vill.* Dekkersduin N 3, 6.4, 1.1. 1902 en Segbroek N 3, 5.4, 3.4. 1902, v. Breemen.

〃 praecox *Jacq.* langs de Vecht bij Beerse L 7, 6.3, 1.1. 1902, G., Jongm. en L.

〃 glauca *Scop.* den Haag P 3, 3.2, 4.3. v. Breemen.

〃 flava *L.* den Haag P 3, 4.1, 4.1. v. Breemen.

〃 Pseudo-Cyperus *L.* den Haag N 3, 5.4, 3.2 en 6.5, 2.1. v. Breemen.

〃 acutiformis *Schw.* den Haag N 3, 6.4, 3.1 en 5.5, 2.3. v. Breemen; Geulle V 6, 1.1, 1,1. 1902, G. en Jongm.

〃 riparia *Curt.* den Haag N 3, 5.4, 4.3. v. Breemen.

〃 hirta *L.* Station Vogelenzang M 3. 5.8, 2.4. 1902, Jongm.; den Haag N 3, 5.4, 4.3 en 6.4, 1.1. v Breemen.

Panicum Crus Galli *L.* Hofstede Harscamp 1902, Wachter en Jansen.

Setaria viridis *P.B.* den Haag N 3, 4.6, 3.1 en 5.5, 1.1. v. Breemen; bouwland Wassenaar 1901, Wachter en Jansen; Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam 1901, Wachter en Jansen.

〃 glauca *P. B.* Kolenaschweg buitenplaats Rozenburg P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen; ruigte Groenhoven bij Leiden 1902, G., Jongm. en V.

Phalaris arundinacea *L.* Venlo langs de Maas 1899, Rieter.

〃 canariensis *L.* Valkenberg V 6, 2.2, 1.4. 1902, Steichen.

Hierochloa odorata *Wahl.* Keukenhof bij Lisse 1901, V.; bij de hervormde kerk Leiderdorp N 3, 3.8, 3.3. 1902, G. en Jongm.

Anthoxanthum odoratum *L.* den Haag N 3, 6.4. 4.1 en 4.3. v. Breemen.

〃 Puelii *Lec. et Lam.* tusschen rogge in de legerplaats Harscamp 1902, Wachter en Jansen.

Alopecurus pratensis *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1, 6.4, 1.4 en 6.6, 1.1. v. Breemen.

〃 agrestis *L.* Walcheren, Un. 1902; den Haag P 3, 1.3, 2.4. v. Breemen.

〃 bulbosus *L.* Texel J 4, 4.4, 1.4. 1902, G. en Jongm.; Veersche weg Middelburg 1902, Ogt.

Alopecurus geniculatus *L.* overkant Maas tegenover St. Urbanus bij Venlo 1901, Rieter; den Haag N 3, 5.4, 3.4—4.3 en 4.1, 5.5, 2.4 en 6.4, 4.1. v. Breemen.

" " var. bulbosus. Strandweide bij den Briel P 3, 3.2, 4.4. 1902, G., Jongm. en Janse.

Phleum arenarium *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1. v. Breemen.

" pratense *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1 en 4.3; 6.4, 2.4. v. Breemen; viresc. Ravenswaard bij Gorssel N 6, 2.6, 3.2. 1902, G. en Jongm.

Leersia oryzoides *Sw.* Vijver onderste molen Venlo 1901, Rieter.

Agrostis alba *Schrad.* den Haag N 3, 4.5, 3.3; 5.4, 2.4 en 4.3; 6.3, 3.4, 2.2 en 2.4; 6.4, 2.4, 1.2, 1.3 en 4.1; P 3, 1.3, 1.2. P. v. Breemen; Legerplaats Harscamp 1902, Wachter en Jansen; (var. stolonifera) den Haag P 3, 4.1, 2.2. v. Breemen.

" vulgaris *With.* den Haag N 3, 5.4, 2.4, 4.2, 4.1, 4.3, 3.2 en 3.3; 6.3, 4.3, 2.4, 4.2 en 2.2; 6.4, 1.1, 1.3, 1.2 en 4.1; 6.5, 2.1 en 2.2. v. Breemen.

" canina *L.* den Haag N 3, 4.5, 3.1; 4.6, 3.3; 5.4, 4.2, 4.3, 3.4 en 2.4; 6.3, 4.3, 4.2 en 2.4; 6.4, 1.2. v. Breemen.

" canina *L.* var. aurea *Lej. et Court.* Legerplaats Harscamp 1902, Wachter en Jansen.

Apera Spica venti *P. B.* den Haag P 3, 4.2, 2.2. v. Breemen; tusschen koren Venlo 1901, Rieter.

Ligurus ovatus *L.* Apeldoorn, Wachter en Jansen.

Calamagrostis lanceolata *Roth.* den Haag N 3, 5.5, 2.4 en 4.3. v. Breemen; Waalre 1902, P. Sloots.

" Epigeios *Roth.* Valkenberg, V 6, 2.2, 4.2. 1902, Steichen; den Haag P 3, 3.2, 4.3; N 3, 4.5, 4.3; 5.4, 1.4, 3.2 en 4.1; 5.5, 1.1; 6.3, 4.2. v. Breemen.

Psamma arenaria *R. S.* Genooische bergen Venlo 1901, Rieter; Zandheuvels Harscamp 1902, Wachter en Jansen.

Milium scabrum *Merlet.* den Haag, N 3, 4.5, 3.1; 5.4, 2.3 en 3.3. v. Breemen; duinen Katwijk, Exc. 1902.

Koeleria cristata *P.* den Haag N 3, 5.4, 4.1 en 2.3. v. Breemen; Texel J 4, 5.3, 1.1. 1902, Dyt., G. en Jongm.; (var. albescens) Harscamp 1902, Wachter en Jansen.

Aira caespitosa *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.3; 5.5, 2 1; 6.4, 2.1

en 41, v. Breemen; Veenslooten ten Noorden van Gouda 1902, Wachter en Jansen.

Aira flexuosa *L.* Harscamp 1902, Wachter en Jansen; Emsbroek 1902, G. en Jongm.

Corynephorus canescens *P. B.* Harscamp en Otterloo 1902, Wachter en Jansen; den Haag N 3, 5.4, 1.4. v. Breemen.

Holcus lanatus *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1, 3.2, 4.2, 4.3 en 2.3. v. Breemen.

" mollis *L.* Harscamp 1902, Wachter en Jansen; den Haag N 3, 5.4, 3.2; 6.3, 4.2. v. Breemen.

Arrhenatherum elatius *M. et K.* den Haag N 3, 4.6, 3.1; 5.4, 4.3, 4.1 en 1.4; 6.2, 1.3; 6.3, 4.2; 6.5, 2.2. v. Breemen; langs de Zijl 1902, G., Jongm. en V. (var. biaristata); Burcht te Wedde 1902, Schipper.

Avena sativa *L.* Spoorwegterrein langs de Maas bij de Oude Plantage P 3, 4.7, 2.4. 1902, Wachter en Jansen.

" pubescens *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1, 3.4 en 2.3. v. Breemen.

" flavescens *L.* den Haag N 3, 4.5, 3.3; 5.4. 4.1; 6.4, 1.4 en 4.1. v. Breemen.

" caryophyllea *Wigg.* den Haag N 3, 5.5, 1.2 en 6.4, 1.3. v. Breemen.

" praecox *P. B.* Legerplaats Harscamp 1902, Wachter en Jansen.

Triodea decumbens *P. B.* den Haag N 3, 5.4, 3.4; P 3, 3.2, 4.3; 41, 2.4; 4.2, 1.2. v. Breemen; Harscamp 1902, Wachter en Jansen; bij de Koog op Texel, Exc. 1902.

Briza media *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1. v. Breemen; Venlo 1900, Rieter; Platte weg Gouda 1902, Wachter en Jansen.

Poa annua *L.* Harscamp 1902, Wachter en Jansen.

" serotina *Ehrh.* Spoorwegterrein Rotterdam P 3, 4.7, 4.1. 1901, Wachter en Jansen.

" nemoralis *L.* Doetinchem, des Tombe; den Haag N 3, 5.4, 4.2; 5.5, 2.2. v. Breemen.

" fertilis *Host.* Houtloodsen kanaal Middelburg, Un. 1902; (var. serotina) den Haag N 3, 5.4, 4.1; 6.4, 1.3 en 2.4; 6.5, 2.1. v. Breemen.

Poa trivialis *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1, 1.4, 4.3 en 2.3; 5.5, 1.1; 6.4, 2.1, 1.2, 2.4 en 1.4; 6.5, 2.2. v. Breemen.

" pratensis *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1, 4.3 en 2.3; 5.5, 4.3; 6.4, 1.1 (dekkersduin) en 4.1; 6.5, 2.2. v. Breemen; Glanerbeek en Dinkel 1902, G. en Jongm.

" compressa *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.2. v. Breemen.

Glyceria spectabilis *M. et K.* den Haag N 3, 5.4, 1.4 en 4.1. v. Breemen.

" fluitans *R.Br.* moeras Zeepe 1902, G.; den Haag N 3, 5.4, 4.3, v. Breemen.

" distans *Wahlb.* Oosteinde duinen Walcheren (vrouwepolder) Un. 1902; houtloodsen kanaal Middelburg, Un. 1902; Schorren bij Woensdrecht 1902, G.; nabij de Zijl onder Leiderdorp 1902, G. Jongm. en V.

" maritima *M. et K.* Oude Schild 1902, G. en Jongm.

Catabrosa aquatica *P.B.* den Haag N 3, 6.4, 1.2 en 2.4; P 3, 1.3, 1.2, v. Breemen.

Molinia coerulea *Mnch.* den Haag N 3, 6.3, 2.2. v. Breemen; Harscamp, Ede, Otterloo 1902, Wachter en Jansen.

Dactylus glomerata *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1 en 4.3. v. Breemen.

Cynosurus cristatus *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.3 en 4.1. v. Breemen.

Festuca Myurus *Ehrh.* Waalre 1902, P. Sloots.

" ovina *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1. v. Breemen.

" rubra *L.* den Haag N 3, 5.4, 2.3, 4.3 en 4.1. v. Breemen; Texel bij Oude Schild 1902, G. en Jongm.; duinen bij de Mok op Texel 1902, G., Jongm. en Dyt.

" gigantea *Vill.* den Haag N 3, 5.5, 4.3; 6.4, 1.4. v. Breemen; Willemsdorp 1902, V.; de Lutte 1902, G. en Jongm.

" arundinacea *Schreb.* den Haag N 3, 4.5, 3.1; 6.3, 2.2; 6.4, 1.2 en 2.4; 6.5, 2.2; P 3, 1.3, 1.2; 3.2, 4.3; 4.1, 2.4; 4.2, 2.2. v. Breemen.

" elatior *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.3, 4.1 en 1.4; 5.5, 2.1, 4.1, 1.1 en 1.3; 6.3, 4.2; 6.4, 1.4, 1.2, 4.1, 2.1; 6.5, 2.1 en 2.2; P 3, 1.3, 1.2. v. Breemen; Gorssel N 6, 2.6, 2.3 en 2.4. 1902, G. en Jongm.

" elatior *L.* × Lolium perenne *L.* Kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam (tusschen de stamouders, ook de

var. cristata) P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen.

Festuca loliacea *Huds.* IJseloever N 6, 2.6, 2.3 en 2.4. 1902, G. en Jongm.

Brachypodium silvaticum *R. et S.* Domburg, Un. 1902.

" pinnatum *P. B.* bij den Hermiet onder Valkenberg 1902, G. en Jongm.

Bromus commutatus *Schrad.* Korenlanden Haastrecht 1902, Wachter en Jansen.

" unioloides *B. W. et K.* Meelfabriek Middelburg, Un. 1902.

" mollis *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.3, 4.1 en 2.3. v. Breemen.

" arvensis *L.* Valkenberg V 6, 2.2, 4.3; 1.2, 3.4. 1902, Steichen.

" asper *Murr.* Ruigte bij de Eest van v. Waveren bij Leiden 1902, G., Jongm. en V.

" inermis *Leyss.* IJseloever bij 't Pothoofd bij Deventer 1902, G. en Jongm. (N 6, 2.6, 4.3.)

" sterilis *L.* den Haag N 3, 5.4, 2.3 en 4.1. v. Breemen.

" tectorum *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1 en 4.3. v. Breemen.

Triticum junceum *L.* Strand ten Noorden van Koog J 4, 2.3, 1.4. 1902, v. Iterson; den Haag N 3, 4.4, 4.4; 5.4, 3.2, 1.4 en 3.1. v. Breemen.

" pungens *P.* Spuikanaal Scheveningen 1902, Wachter en Jansen.

" repens *L.* Woensdrecht 1902, G.; Veere, Un. 1902.

" caninum *Schreb.* bij den Hermiet onder Valkenberg 1902, Jongm.

Aegylops cylindrica *Host.* Dekkersduin 1897, v. Breemen.

Secale Cereale *L.* Meelfabriek Deventer 1902, G. en Jongm.

Hordeum murinum *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.1 en 4.3. v. Breemen.

" secalinum *Schreb.* den Haag N 3, 6.4, 2.1 en 4.1. P 3, 4.2, 2.2. v. Breemen; legerplaats Harscamp 1902, Wachter en Jansen; Woensdrecht 1902, G.

Lolium perenne *L.* den Haag N 3, 5.4, 4.3, 4.1, 2.3 en 1.4. v. Breemen; buitenplaats Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen; Gorssel N 6, 2.6, 2.3 en 2.4. 1902, G. en Jongm.

(var. viviparum) Gorssel N 6, 2.6, 4.3. 1902, G. en Jongm.; Willemsdorp 1902, V.

(var. cristatum) Charlois P 3, 4.7, 4.1. 1901, Wachter en Jansen; kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen.
(var. spica ramosa) IJseloever Deventer M 6, 1.6, 2.3. 1902, G. en Jongm.; kolenaschweg Rozenburg bij Rotterdam P 3, 3.7, 3.7, 4.4. 1901, Wachter en Jansen.

Lolium multiflorum *Lam.* den Haag N 3, 6.4, 4.1 en 2.1; P 3, 1.3, 2.4. v. Breemen; bosch te Rhoon P 3, 5.6, 4.1. 1902 en legerplaats Harscamp 1902, Wachter en Jansen.

Lepturus filiformis *Trin.* Vrouwenpolder, Gapinge en Dishoek, Un. 1902.

Nardus stricta *L.* Bulteveen Venlo 1901, Rieter; Harscamp en Otterloo 1901, Wachter en Jansen.

Equisetum Telmateya *Ehrh.* Geulle T 6, 6.1, 1.2. 1902, G. en Jongm.; (bloeiend) 1902, Rieter.

" silvaticum *L.* bij de groote heide te Venlo 1902, Jongm.

" hiemale *L.* den Haag N 3, 6.3, 2.2. 1902, v. Breemen; Hoevenbelt bij Deventer 1902 en Glanerbrug 1902, G. en Jongm.

Pilularia globulifera *L.* Emsbroek N 6, 2.8, 4.1. 1902, G. en Jongm.

Lycopodium clavatum *L.* Station Ede N 5, 6.8, 3.3. 1902, G., Jongm. en Janse; Weijerswold bij Coevorden L 7, 2.6, 2.2. 1902, G. en Jongm.

Botrychium Lunaria *Sw.* duin Noordwijk aan Zee, v. Vloten; Texel J 4, 4.2, 2.1. 1902, Dyt, G. en Jongm.; Polder Nederlanden bij de Koog op Texel 1900, D. Visser Smits.

Ophioglossum vulgatum *L.* Zuid-Limburg T 6, 5.4, 1.2. 1902, G. en Jongm.; V 6, 4.3, 4.4. Exc. 1902; duinen Oost-Voorne 1902, G., Jongm. en Janse.

Phegopteris polypodioides *Fée.* Geuldal 1902 en Glanerbeek 1902, G. en Jongm.

" Dryopteris *Fée.* tusschen Valkenberg en Geulhem 1902 en Vlierderbeek N 6, 2.7, 3.2. 1902, G. en Jongm.; Bennekom 1902, V. Suringar.

" Robertianum *A. Br.* tusschen Valkenberg en Geulhem 1902, G. en Jongm.

Polystichum Filix Mas *Rth.* Valkenberg V 6, 1.2, 3.4. 1902, Steichen.

" cristatum *Rth.* Haasdal bij Schimmert 1902, G. en Jongm.

" spinulosum *D.C.* Texel, Exc. 1902; den Haag N 3, 6.3, 4.2. v. Breemen; Haasdal bij Schimmert 1902, G. en Jongm.

Cystopteris fragilis *Bernh.* Valkenberg V 6, 1.2, 2.1. 1902, Steichen; Ter Hagen 1902, G. en Jansen.

Salvinia natans *All.* zijgedeelte der Linge en Oude haven Leerdam, tusschen houtvlotten 1899, en langs de Lingeoever tusschen kalmoes enz., waarschijnlijk met duitsch eikenhout ingevoerd P 4, 4.7, 4.4 en 5.7 2.2. 1902, J. v. Wijngen.

Azolla caroliniana *Lam.* Zwolle 1902, L.

Slechts enkele der belangrijkste soorten heb ik hier medegebracht, enkele dier soorten op spiritus, omdat men hierdoor de habitus eener plant beter kan leeren kennen, vooral echter om langzamerhand de collectie onzer inlandsche planten ook op spiritus bijeen te krijgen. Zoo wensch ik U ter bezichtiging te stellen Centunculus minimus, Sagina subulata, Juncus capitatus, Scirpus setaceus, Scirpus Duvalii, Ruppia maritima en Thesium humifusum. Van gedroogd materiaal wil ik U o. a. toonen Carex verna en Carex extensa, vooral om te doen zien hoe het systematisch onderzoek onzer flora er toe leidt, om op verschillende plaatsen planten te vinden, die men er niet zou vermoeden; Carex verna is daarvoor wel het beste bewijs. Scirpus Duvalii werd door mij dit jaar nogmaals verzameld op de bekende plaats bij Willemsdorp, waarbij ik kan opmerken dat deze soort weldra uit onze flora zal verdwijnen. Behalve dat de Biesbosch meer en meer genormaliseerd wordt en door aanslibbing weder veel land wordt ingepolderd, worden de nog overblijvende ondiepten geexploiteerd door aanplanting van Scirpus lacustris en Phragmites; al de andere biezensoorten worden als minderwaardig materiaal uitgeroeid,

zoodat bijv. groepen van Scirpus Duvalii, triqueter en maritimus worden vernield en daarvoor in de plaats worden gepoot Scirpus lacustris. De kosten van zulk een plant werden op 3 cent berekend, waarbij nog dient vermeld dat de jonge exemplaren bij een buurman worden gestolen.

Onder de nieuwe indigenen wil ik in de eerste plaats bespreken Thesium humifusum *D. C.*, een wortelparasiet, die het eerst werd gevonden door Prof. Janse en Dr. Goethart op een vrij uitgestrekt gebied in de nabijheid van de Katwijksche waterleiding. Met bizonder genoegen vermeld ik deze plant, omdat ik meen hierin een echte indigeen te mogen zien, een plant wier verspreidingsgebied zich ook over ons land uitstrekt, terwijl haar voorkomen in onze duinen het kenmerk draagt, dat zij er niet sinds gisteren voorkomt. Het is dan ook verwonderlijk dat zij er niet eerder werd geconstateerd, wat misschien daaraan moet worden toegeschreven, dat zij alleen in een later levenstijdperk door haar geelbruine kleur meer opvalt; misschien ook dat deze streek, niettegenstaande in de onmiddellijke nabijheid van Leiden gelegen, in dien tijd van het jaar minder druk bezocht wordt. Alweer het kaartjessysteem heeft waarschijnlijk geleid tot een meer grondig onderzoek dier duinstreek in den nazomer. Opmerkelijk is het dat zij reeds vroeger ontdekt was; de Heer v. Breemen toch had in de nabijheid van den Haag een plant gevonden, die hij als indeterminabel in zijn herbarium had geinsereerd. Het zien der Katwijksche plant herinnerde hem weder aan zijn indeterminaat en werkelijk bleek dit ook Thesium te zijn, zoodat deze parasiet reeds vroeger in het Haagsche duin gevonden was.

Het geslacht Thesium, behoorende tot de Santalaceae, kenmerkt zich door de volgende eigenschappen: bloemen tweeslachtig; bloemdek blijvend, met het vruchtbeginsel vergroeid, naar boven toe zich verwijdend tot een trechtervormigen zoom met 4—5 samenneigende slippen, die zich na den bloei geheel naar binnen buigen. Schijf ontbreekt. Meeldraden

5, aan de slippen van het bloemdek tegenovergesteld; helmdraden elsvormig, kaal of meestal met haarbundels voorzien; helmknoppen tweehokkig. Stijl draadvormig, stempel knopvormig. Eenzadige, droge, niet openspringende vrucht met kruidachtig omhulsel, gekroond door de min of meer samengerolde slippen van het bloemdek. Alle soorten leven parasitisch.

De soort wordt aldus beschreven:

Bloemen in enkelvoudige, smalle trossen aan de toppen van den stengel en de takken, met korte en loodrecht uitstaande eenbloemige vertakkingen, die eenigszins ruw zijn op de kanten; schutblaadjes getand, even groot als of de middelste iets grooter dan de vrucht; as van de bloeiwijze een weinig zig-zagsgewijze gebogen. Vrucht bijna bolvormig of eivormig, bijna zittend, met vooruitspringende zijden, 1—2 maal langer dan het bloemdek. Bladen lijnvormig, spits, eennervig. Stengels talrijk, zwak en draadvormig, uitgespreid in een cirkel over den grond, van uit het midden herhaaldelijk vertakt. Ondergrondsche stengel dun, wortel klein, vertakt, vezelig. ♃. Bloeit in Juni en Juli.

Bij het nazien der oudere collecties vond ik nog een inlandsch exemplaar van Corydalis glauca *Pursh.* (*Capnoides sempervirens* Borck) dat ofschoon zeker geen goede indigeen, toch als zoovele andere vluchtelingen hier een korte beschrijving moge vinden.

Kaal, blauwgroen, opgericht of opstijgend. Onderste bladen kort gesteeld, de bovenste bijna zittend, vinvormig samengesteld, de eerste insnijdingen ver afstaand, de laatste eivormig of wigvormig, getand of gaaf, stomp, vaak met stekelpuntje; bloemen talrijk, in pluimen, die in cymeuse hoopjes aan de toppen der takken bijeenstaan, bruin met een gele top; spoor afgerond; vruchten smal lijnvormig, opgericht, bij rijpheid knoopig; zaden glimmend, een weinig netvormig geaderd.

Groeit op rotsige plaatsen, van Nieuw Schotland tot de Canada'sche Rocky Mountains en Minnesota, tot op een hoogte van 4500 voet. Bloeit April tot September.

O n o t h e r a l a c i n i a t a *Hill.* Liggend of opstijgend, onvertakt of somtijds vertakt, glad of spaarzaam zacht behaard. Bladen zittend of de lagere gesteeld, ovaal-lancetvormig of lancetvormig, scherp of een weinig afgestompt aan den top, bochtig-getand of vaker vinvormig ingesneden. Bloemen okselstandig (of bij kleine planten somtijds alleenstaand en eindstandig); kelkslippen lijn-lancetvormig, teruggeslagen, veel korter dan de smalle buis; vrucht lijnvormig, min of meer behaard, recht of iets gekromd; zaden zeer sterk van putjes voorzien.

Op drogen, zandigen bodem, van Zuid Nieuw-Jersey tot Pennsylvanie, Illinois en Kansas, zuidelijk tot Florida, Texas en Mexico, zich verder zelfs tot Zuid Amerika verbreidend. Bloeit van Mei—Juni.

De plant, die reeds door den Heer H e u k e l s met eenigen twijfel als eene A n o g r a was ingezonden, werd later door den Heer S t r u y k e n k a m p op het voormalige buitengoed Groenhoven bij Leiden weergevonden, waarschijnlijk daar aangebracht met kippenvoer.

S i l e n e m u s c i p u l a *L.* was een der planten welke mij reeds vroeger door de Heeren W a c h t e r en J a n s e n ter determinatie was toegezonden; nu gemelde Heeren een exemplaar voor ons herbarium hebben ingezonden wil ik ook tevens de diagnose laten volgen.

Glad, naar boven toe zeer klierig, stengel stevig roedevormig dichotomisch vertakt, met aangedrukte takken; onderste bladen langwerpig spatelvormig, de stengelbladen lijn-lancetvormig, de bloeibladen lijn-elsvormig, vaak de kelk in lengte evenarend; bloemen oksel- en eindstandig, zeer kort gesteeld; kelk langwerpig-cilindervormig, bleekgroen met driehoekige spitse tanden, met witte randen; bloembladen met kleine wigvormige, tweelobbige slippen, keelschubben een weinig verlengd, spits, tweedeelig. Zaaddoos elliptisch-langwerpig, 1½ tot 2 maal langer dan de vruchtdrager; zaden met vlakke zijden en eenigszins uitgerande rug, met kleine wratjes voorzien. ⊙. Bewoner van Zuid Europa en Noord Afrika. Zij werd bij ons te lande

gevonden op een kolenaschweg op de buitenplaats Rozenburg bij Rotterdam, alwaar gemelde Heeren ook vonden:

Stachys cretica *Sibth.* Overblijvende plant; aangedrukt wit--viltig of bleek groen; takken opgericht, meestal onvertakt; schijnkransen veelbloemig en van elkaar verwijderd; bladen een weinig bobbelig, gekarteld, stomp, de onderste langwerpig of lijn-lancetvormig, gesteeld, aan den voet versmald; de bloeibladen langwerpig-driehoekig of kort lancetvormig langer dan de onderste schijnkransen; tanden der iets scheeve wollige kelk driehoekig-lancetvormig, kort stekelpuntig, ongeveer driemaal korter dan de buis, buis der rose bloemkroon ingesloten, bovenlip rechtuitstaand, wollig. ♃.

De plant bewoont heuvels en rotsachtige plaatsen van de onderste bergstreken en der zuidelijke subalpine streek. Zij gelijkt zeer veel op Stachys germanica, waarvan zij zich echter onderscheidt door meer aangedrukte, minder wollige beharing, door verder afstaande schijnkransen en de vorm der bladen, die bij St. germanica, althans de onderste, eivormig-hartvormig zijn, terwijl bij deze soort de bloeibladen lancetvormig zijn, slechts iets langer dan de onderste schijnkransen. Bij St. germanica wordt de kelk als viltig beschreven, de slippen driehoekig-eivormig, tweemaal korter dan de buis, terwijl de kroon purper is, niet zoo geheel ingesloten en de bovenlip behaard is.

Whitlavia grandiflora *Harvey* (= *Phacelia Whitlavia* Gray) behoort tot de Hydrophyllaceae, waarvan reeds een vertegenwoordiger in onze Flora bekend is. Gemelde soort kenmerkt zich als volgt: los vertakt, behaard of klierig; bladen eivormig of deltavormig, ingesneden getand; kroon met cilindervormige buikvormig opgeblazen buis meestal een duim lang, driemaal zoo lang als de lobben; helmdraden met harige aanhangsels. Zuid California, doch overal als een eenjarige sierplant gekweekt.

Phytolacca decandra *L.* Bloemen in enkelvoudige trossen, deze zijn 10—15 c.M. lang en aan de bladen tegen-

overgesteld, gedragen door zeer lange sterk gevoorde stelen. Bloemstelen 6—8 m.M. lang, aan den voet met elsvormige schutblaadjes. Kelk bloemkroonachtig, geelachtig of purper met 5 eivormige, stompe, aan den top naar binnen gebogen slippen. Meeldraden 10, even lang als of iets langer dan de kelk. Stijlen 10, zeer kort. Vruchten bestaande uit 10—12 vruchtbladen die vergroeid zijn tot een zwart-blauwachtige kogelvormige, samengedrukte bes, met zijden die beantwoorden aan de 10—12 hokjes, welke ieder een niervormig, aan een centrale as bevestigd zaad dragen. Bladen 12—15 c.M. lang bij 5—6 breed, enkelvoudig, afwisselend, ovaal, spits, zeer gaaf of gegolfd langs den rand, eindigend in een hoornachtige punt; bladsteel zeer kort (5—8 m.M.). Stengel 1—2 M. hoog, zeer glad, gevoord, gewoonlijk purperachtig, naar boven toe in dichotome takken verdeeld.

Deze plant, afkomstig van Noord-Amerika, is thans genaturaliseerd in bijna geheel Frankrijk en voornamelijk in de Basses-Pyreneeën en in alle Zuidelijke streken van Europa. ♄. Bloeitijd Augustus—September.

P l a n t a g o a r i s t a t a *Mchx.* Donker groene viltige of bijna kale plant, met stevige, opgerichte bloeistengels die langer zijn dan de bladen. Deze lijnvormig, toegespitst aan den top gaaf, tot smalle bladstelen samengetrokken, somtijds sterk uitspringend 3-ribbig. Bloeiaren zeer dicht, cilindrisch, behaard, doch niet wollig, schutbladen zachtharig, lijnvormig, lang, de onderste dikwijls 10 maal langer dan de bloemen; bloemen veel gelijkend op die van P l a n t a g o P u r s h i i; vruchten 2-zadig; zaden hol op de zijden.

Op droge vlakten en weiden van Illinois tot Louisiana en Texas, westelijk tot Britsch Columbia en Nieuw Mexico, doch ook verspreid als adventiefplant in het Oosten van Amerika. Bloeitijd van Mei tot October.

A m a r a n t u s a l b u s *L.* (*A. graecizans* L.). Onbehaard, lichtgroen, stengel opgericht, vertakt, witachtig, met dunne opstijgende takken.

Bladen langwerpig, spatelvormig of omgekeerd eivormig, smal gesteeld en met papillen voorzien; middennerf buiten de schijf uitstekend. Bloemen polygamisch, vele bijeen in kleine okselstandige hoopjes, die korter zijn dan de bladen, meestal zelfs niet langer dan de bladstelen; steunblaadjes elsvormig, stekelig toegespitst, uitstaand, veel langer dan de 3 vliezige kelkbladen; meeldraden 3, vruchtjes gerimpeld met deksel zich openend en langer dan de kelkbladen.

Op onbebouwden en bebouwden bodem door geheel Noord-Amerika, ofschoon oorspronkelijk in tropisch Amerika inheemsch. De bladen vallen in den herfst af en op de vlakte van het Westen wordt de aldus bladerlooze plant met wortel en al door den wind voortgestuwd, vandaar de volksnaam »Tumbleweed."

Corispermum hyssopifolium *L.* var. leptopterum onderscheidt zich van de andere bij ons ingeburgerde Corispermum's door het bezit van bloemdekbladen. Voorts zijn bij deze soort de bladen eennervig, stekelpuntig, de bovenste, welke als schutbladen der bloem optreden, ovaal met een vliezigen rand, die half zoo lang is als de breedte van het kruidachtig gedeelte; vrucht kaal, rond-eivormig, gevleugeld, vleugel slechts aan den rand smal doorschijnend, aan den top gaafrandig en met twee stekelpuntjes. De var. leptopterum heeft dunnere vleugels aan de vrucht. Deze in Zuid- en Zuid-Oost-Eropa, Azië en Noord-Amerika verbreide plant werd het eerst door Ruhmer bij het station Schöneberg waargenomen in 1876, doch heeft zich sedert zoodanig verspreid dat zij thans in Brandenburg een burger der flora is geworden.

Gymnadenia odoratissima *Rich.* onderscheidt zich van G. conopsea *L.* door smalle spitse bladen, welke stijf opgericht zijn. De bloemen zijn kleiner, met een reuk naar benzoë, purpur; spoor nauwelijks zoo lang of tot 6 maal korter dan het vruchtbeginsel; gedeelde klieren bij de polliniën ellip-tisch. Bloeit Juni—Juli.

Corralliorhiza innata *R. Br.* (*C. Coralliorhiza* Karst.)

volgens de Berlijnsche systematici) behoort als geslacht tot de Malaxideae en is het naast verwant met Liparis, waarmede het het naar voren gekromde zuiltje gemeen heeft, echter verschilt door het ongevleugelde zuiltje; de stuifmeelmassa's zonder vliezig aanhangsel, maar vooral door het gemis van gewone bladen en een koraalvormig vertakte stengelvoet.

De soort wordt aldus onderscheiden: bloeistengel slank, met meestal 3 eenigszins gezwollen scheedevormige bladen, die ongeveer tot het midden reiken; schutblaadjes veel korter dan het vruchtbeginsel; bloemdekbladen samenneigend of de buitenste afstaand; lip lang, aan den voet wigvormig, met twee overlangsche lijsten, meestal ondiep 3-lobbig, de middellob uitgerand of 3-tandig, in het midden wit met roode puntjes. De geheele plant is geelachtig groen, de toppen der binnenste dekslippen bruinachtig rood.

Het is een saprophyt, die in vochtige bosschen vooral tusschen jonge boomen op onbegraasden bodem in het afgevallen loof of ook in veenmoerassen tusschen elzen op mospolsters groeit, gaarne in gezelschap met Pirola uniflora.

De meening, die ik reeds elders openbaarde, dat vele dezer in de duinen gevonden Orchideeën, die niet tot onze eigenlijke flora behooren, door zaden met den wind uit Engeland tot ons zouden gevoerd worden en in de duinen gedijen, waarschijnlijk omdat ze daar veilig hunne eerste ontwikkelingsstadien kunnen doorloopen, vindt ook door deze beide soorten bevestiging. Beide planten toch, ofschoon nergens algemeen, komen ook in Engeland voor; de kalkhoudendheid der duinen zal tevens een noodzakelijke voorwaarde voor hun groei zijn.

Phalaris minor *Retz* en Phalaris paradoxa *L.* vertoonen in habitus veel gelijkenis met Phleum pratense; zij hebben echter de echte Phalaris-kenmerken, de eerste onderscheidt zich echter door een getande vleugel op de kelkkafjes, de laatste door de 6 onontwikkelde bloempakjes rondom het tweeslachtige. De planten werden ook elders reeds herhaaldelijk ingevoerd.

Hiermede meen ik voldaan te hebben aan mijn taak om U een overzicht te geven van de aanwinsten onzer inlandsche planten en van de nieuw ingevoerden, die wel geen stand zullen houden, doch wier tijdelijk voorkomen voor de geschiedenis der plantenverspreiding van belang kunnen zijn. Mocht een volgend verslag weder over even belangrijke vondsten kunnen melding maken, dan zou dit mij ten zeerste verheugen.

De rij der wetenschappelijke mededeelingen werd geopend door den Heer Goethart, die door de omstandigheid, dat hij bezig is met de monographische bewerking van de familie der Vellosiaceae, thans een vrij volledig materiaal te zijner beschikking heeft, van deze in Europeesche Herbaria slechts uiterst spaarzaam vertegenwoordigde plantengroep. Met het oog op de zeldzaamheid van het materiaal, meende spreker den leden de gelegenheid te moeten geven met de hoofdtypen der beide geslachten Vellosia en Barbacenia kennis te maken. Tot dit doel waren een aantal herbarium specimina, eenig spiritusmateriaal en een geheele plant die in den Leidschen Hortus was afgestorven, tentoongesteld.

Spreker gaf een kort overzicht van de kenmerken der wel het naast met de Amaryllidaceae verwante familie en beschreef kortelijk de belangrijkste typen, om dan het een en ander mede te deelen over den bouw van de soorten van het geslacht Vellosia. Hij demonstreerde de dikke stammen, die blijken te bestaan uit een zeer dunne stengel, die omgeven is met een vele malen dikkere laag van langs dien stengel naar beneden groeiende adventiefwortels, welke de dicht opeen staande zeer lang aan de plant blijvende en meestal zeer harde scheeden doorboren.

Spreker stond dan eenige oogenblikken stil bij de levensomstandigheden waaronder het meerendeel dezer planten leven, die voorkomen in de heete luchstreken van Zuid-Amerika en Afrika en wel in de droge gebieden, of op hooge bergen. Dien-

tengevolge vertoonen zij xerophilen bouw. Bij het geheele geslacht Vellosia, minder bij Barbacenia, zijn de eigenaardigheden die daardoor in den anatomischen bouw der bladen optreden, zeer opmerkenswaardig, niet alleen door de van soort tot soort wisselende bijzonderheden, maar vooral ook, doordien men die eigenaardigheden bij de verschillende soorten als het ware in hunne ontwikkeling vervolgen kan.

Spreker demonstreerde dit aan eene reeks van schematische afbeeldingen van bladdwarsdoorsneden en vestigde daarbij vooral de aandacht op de groeven die bij verreweg de meeste soorten aan de bladonderzijde tusschen ieder nervenpaar aanwezig zijn en bij vele soorten bijna tot aan den bovenkant doorloopen. In deze groeven staan tal van huidmondjes, maar ook buiten de groeven komen deze voor en zijn dan meestal van afwijkenden bouw. Wellicht dat beide soorten van huidmondjes onder verschillende omstandigheden zich openen, wat met het oog op de buitengewone wisselingen in temperatuur en vochtigheid, waaraan de planten zijn blootgesteld, voor deze van groot belang zou zijn.

Hoewel de huidmondjes in de groeven reeds door hunne ligging zeer beschut zijn, komen er nog tal van bijzondere beschermingsinrichtingen voor, waarvan eenige nader beschreven werden.

Ook het optreden van waterweefsels in de bladeren, werd nog kort geschetst en aangetoond hoe ook hier de verschillende stadia van het ontwikkelingsproces bij de verschillende soorten nog bewaard zijn.

Spreker moest met deze korte aanduidingen volstaan, omdat het onderzoek op verre na niet is afgeloopen en noodigde nu de leden uit, de tentoongestelde voorwerpen te bezichtigen.

De Heer Heinsius verkreeg nu het woord en vertoonde een appel (goudromein) met donkerroode schil zooals die aan deze varieteit eigen is, maar met een scherp begrensde sector van ± $^1/_5$ van den omtrek die geel gekleurd is. Deze sector correspondeert met een der kelkslippen en nader onderzoek

leerde, dat dit gedeelte juist overeen kwam met één der carpellen. Zoo iets komt voor bij sinaasappels, waar sommige sectoren de eigenschappen van een citroen vertoonen. Daar is het een erfelijke eigenschap.

Een dergelijk geval bij appels vond spreker slechts op ééne plaats in de literatuur vermeld. In dit geval stonden twee boomen met verschillend gekleurde appels naast elkaar en sommige appels van één der boomen vertoonden sectoren van de kleur der appels van den anderen. Ook hier kwamen deze sectoren met carpellen overeen en de waarnemer zag hierin een geval van hybridisatie.

De door den Heer Heinsius gevonden appel was afkomstig uit een mand appelen in Nieuwveen gekocht. Het zal dus zeer moeilijk zijn den boom terug te vinden waaraan deze appel gegroeid is. Wegens het interessante van het geval meende spreker, dat het de moeite zou loonen pogingen te doen dezen of dergelijken boom op te sporen. Om daartoe te geraken deelde hij aan de leden photographieën van den appel uit en verzocht hun met behulp daarvan bij kweekers en kooplieden nasporingen te doen.

Met het oog op het gevorderde uur wenschte hij eene mededeeling over een door hem met den Heer Koning verricht onderzoek over Anthocyaan-vorming voorloopig uit te stellen.

De Heer Lotsy had eene uitgebreide verzameling photo's en eenige levende planten tentoongesteld. Aan de hand van deze voorwerpen deed hij tal van mededeelingen over zeldzame planten, belangrijke fossielen uit het Britsch Museum en tal van biologische en morphologische bizonderheden, meerendeels naar aanleiding van door hem in den botanischen tuin te Kew opgenomen photographien.

Ten slotte stond hij uitvoeriger stil bij eene belangrijke afwijking bij een exemplaar van Fagus silvatica var. asplenifolia uit den Leidschen Hortus, bij welke plant

aan een en dezelfde tak, ja dikwijls zelf in een blad de kenmerken der soort en die van de var. asplenifolia en de var. linifolia dooreen voorkwamen.

Na afloop van deze voordracht zoo rijk aan feiten, besteedden de aanwezigen nog eenigen tijd aan het bezichtigen van de fraaie collectie photo's en voorwerpen.

Daar de tijd het nog toeliet verkreeg de Heer Heinsius nog het woord voor bovengemelde onderzoekingen met den Heer Koning verricht, over de beteekenis van de Anthocyaanvorming. Ook deze mededeeling werd verduidelijkt door een groot aantal photo's en keurige waterverfteekeningen. (Zie bijlage tot deze vergadering.)

Eindelijk werd door den Heer Goethart nog de geheele bewerking van een blad van de staf kaart (Texel) ten dienste der Nederlandsche plantenkaartjes gedemonstreerd, naar aanleiding van welke mededeeling door den Heer Lotsy de wenschelijkheid betoogd werd om juist van die methode eene uitvoerige beschrijving, in een der wereldtalen, in het Archief te plaatsen, daar dit onderwerp thans in verschillende landen in bewerking is.

Bij de slotrondvraag bevestigde de Heer Lotsy, onder bijvalsbetuiging der Vergadering dat deze bijeenkomst zooveel stof voor publicatie in ons Tijdschrift had geleverd, dat daarmede reeds een goed deel gevuld zou kunnen worden.

Niets meer aan de orde zijnde, dankte de Voorzitter de leden voor hunne aanwezigheid en sloot te bijna zes ure deze zeer geslaagde Vergadering.

Na afloop vereenigden de meeste leden zich aan een gezelligen maaltijd.

De waarn. Secretaris

J. W. C. GOETHART.

Bijlage tot de 73ste Vergadering der Ned. Bot. Vereeniging, 1 Februari 1903.

DE BETEEKENIS EN HET ONTSTAAN VAN HET ANTHOCYAAN IN BLADEREN.

DOOR

C. J. KONING en Dr. H. W. HEINSIUS.

(Voorloopige mededeeling.)

Zeer algemeen komt bij planten een in het celvocht opgeloste roode kleurstof voor, wèl te onderscheiden van de aan kleurstof-lichamen gebondene; zij wordt aangetroffen in bloemen, vruchten, bladeren, stengels, zelfs in wortels. Men bestempelt haar gewoonlijk met den naam van anthocyaan of ook wel erythrophyl. Omtrent haar scheikundige samenstelling is nog weinig bekend; uit spectroscopische onderzoekingen van N. J. C. Müller [1]) schijnt te blijken, dat er zeer veel verschillende vormen van bestaan. Volgens Wiegand [2]) bevat zij een chromogeen, dat met looistoffen verwant is; in overeenstemming hiermede vond C. J. Koning [3]) dat in roodgekleurde cellen van Azolla looistof voorkomt, in groene niet.

Zeer in 't oogloopend treedt de anthocyaanvorming op bij bladeren, in het voor- en najaar. Wij hebben getracht, eenig nieuw licht te verspreiden over de biologische beteekenis hiervan.

In de literatuur ontmoet men hieromtrent twee theorieën: *a*. de lichtscherm-theorie en *b*. de theorie, dat het anthocyaan

[1]) Spectralanalyse der Blüthenfarben. Pringsheim's Jahrb. XX 1889, p. 78—105.

[2]) Rothe und blaue Färbung von Laub und Frucht.

[3]) De verandering der Chromatophoren en opgeloste kleurstoffen door Enzymen. Pharmaceutisch Weekblad 1900, n°. 21.

dienst zou doen als warmte absorbeerende stof. In beide gevallen moet het lichtstralen absorbeeren; daartoe is het trouwens zeer geschikt, daar het zelf tegen de ontledende werking van het licht zeer bestand is. Een anthocyaanoplossing, bewaard in een tijdens het koken der vloeistof dichtgesmolten buis en voor een venster op het Zuiden geplaatst, had nog na ruim een jaar een donkerroode kleur.

a. Reeds Pick [1]) heeft er op gewezen, dat juist die stralen, welke voornamelijk de koolzuurassimilatie bewerken, door het anthocyaan niet worden geabsorbeerd. Nauwkeuriger metingen hieromtrent, met hetzelfde resultaat, zijn wij verschuldigd aan Engelmann [2]); zooals deze laatste opmerkt, groeien dan ook roode planten (Fagus enz.) niet merkbaar minder sterk dan groene van dezelfde soort.

In zijn bovengenoemde publicatie heeft Pick de stelling verdedigd, »dat de roode kleurstof een middel is om het zetmeeltransport in de bladeren te bevorderen zonder de assimilatie aanmerkelijk te hinderen."

Hiervoor pleit inderdaad het dikwijls voorkomen van anthocyaan in plantendeelen, waarin een levendig stoftransport plaats heeft: jonge loten van vele boomen en kruiden, herfstrood, blad- en vruchtstelen. Wij kunnen hier nog aan toevoegen: plaatsen, waar bladluizen zitten op bladeren van Ribes e.a.; bij zwakke verkleuring zijn juist de bladnerven rood.

Pick meent verder, dat juist het roode licht, dat wordt doorgelaten, de enzymwerking op de zetmeelkorrels zou bevorderen; hiervoor ontbreekt echter ten eenenmale het bewijs.

Ook Kerner neemt de lichtscherm-theorie aan, [3]) schoon niet uitsluitend. Hij nam proeven in zijn alpenproeftuin in Tirol,

---

[1]) Ueber die Bedeutung des roten Farbstoffs bei den Phanerogamen und die Beziehungen desselben zur Stärkewanderung. Bot. Centralbl. 1883, Bd. XVI, p. 281 vlg.

[2]) Die Farben bunter Laubblätter und ihre Bedeutung für die Zerlegung der Kohlensäure im Lichte. Bot. Ztg. 1887, p. 393 vlg.

[3]) Pflanzenleben 2te Aufl. 1896, 1er Band p. 469.

2195 M. boven den zeespiegel [1]), waar de intensiteit van het licht natuurlijk veel grooter is dan in de laagvlakten. Van de planten, uit het lage land afkomstig, die hier werden uitgezaaid, groeiden alleen die goed, welke onder den invloed van het sterke licht een roode kleur aannamen; volgens Kerner was dit een gevolg van de vernietiging van 't chlorophyl door het licht bij de planten zonder anthocyaan. Stahl [2]) voert hiertegen aan, dat het bewijs niet geleverd is: de nachtelijke uitstraling kan even goed de reden zijn.

Van belang is hier ook nog een proef van Kny [3]); deze vond, dat een alcoholische chlorophyloplossing langzamer verkleurde achter een anthocyaanoplossing dan echter een laag kleurlooze vloeistof van gelijke dikte.

b. De theorie der warmte-absorptie wordt vooral verdedigd door Stahl (l.c.), terwijl ook Kerner die in sommige gevallen aanneemt [4]). Stahl meent den uitslag van Kerner's proeven in Tirol ook hierdoor te kunnen verklaren, dat de anthocyaanhoudende planten meer zonnestralen konden absorbeeren en dus meer arbeidsvermogen verzamelen. Ook het voorkomen van anthocyaan in organen met een sterk stoftransport pleit wel voor deze theorie. Inderdaad vond Stahl langs thermoëlectrischen weg temperatuurverschillen tot 1°,9 toe tusschen roode en groene deelen van hetzelfde blad. Een dergelijk resultaat gaven smeltproeven met cacaoboter. Ook Kny (l.c.) vond de temperatuur van een aan de zonnestralen blootgesteld vat met water, waarin bladeren van bruine beuk, hazelaar, enz. gebracht waren, 4° hooger dan van een dergelijk vat met groene bladeren. Het optreden van anthocyaan in de koudere jaargetijden en in de Alpen is eveneens in overeenstemming met deze theorie. Eindelijk nam Stahl ook nog proeven in Pontresina, hoog boven de zee; na koude nachten bleek daar

[1]) l. c. p. 379.

[2]) Annales du jardin bot. de Buitenzorg XIII, 1896, p. 137 vlg.

[3]) Estratto degli Atti del Congresso bot. internazionale 1892, p. 5 vgl.

[4]) l. c. p. 506.

Satureja hortensis, die anthocyaan bezit, geen zetmeel meer te bevatten in de bladeren, Linum usitatissimum, zonder anthocyaan, daarentegen nog vol te zitten: de eerstgenoemde had dus haar arbeid volbracht, de laatste niet. Een bezwaar tegen de theorie is wel, dat alleen de het meest door het licht getroffen deelen rood worden; Stahl's tegenwerping, dat juist die 's nachts ook de meeste warmte uitstralen, lijkt ons niet geheel juist: de uitstraling naar het Noorden is toch niet minder dan naar andere richtingen.

Op één punt schijnt de aandacht van vroegere onderzoekers nog niet gevallen te zijn. Volgens Brown en Morris [1]) neemt de hoeveelheid diastase in de bladeren af na een periode van helle verlichting en zijn het vooral de violette en ultraviolette stralen, die de ontleding daarvan bewerken. Kan nu wellicht het anthocyaan een rol spelen om deze vernietiging van de diastase tegen te gaan?

Wij hebben, om dit na te gaan, getracht, de volgende vragen te beantwoorden:

a. Worden ook de ultraviolette stralen door het anthocyaan geabsorbeerd?

b. Welke stralen bevorderen de anthocyaanvorming?

c. Is het diastasegehalte in roode bladeren grooter dan in groene?

Voor het onderzoek werden roode of bruine herfstbladeren gebruikt van Quercus rubra, Q. palustris en Ampelopsis-soorten, en, ter vergelijking, groene van dezelfde planten.

a. De bladeren werden, in levenden toestand, op pyroxylinepapier gelegd en aan direkt zonlicht blootgesteld, bedekt door een glazen plaat om ze aan te drukken. Achter de roode bladeren bleef het papier zelfs na vele minuten wit, achter de groene werd het in korten tijd bruin. Deze proef werd

---

[1]) A contribution to the chemistry and physiology of foliage leaves. Journ. Chem. Soc. Transact. 1893, p. 604 vlg.

tal van keeren herhaald, ook met gedeeltelijk rood gekleurde bladeren, en steeds met hetzelfde resultaat.

Glazen bakjes met een waterige oplossing van anthocyaan werden op stukjes pyroxylinepapier, in direkt zonlicht gezet. Zelfs een dunne laag van de oplossing beschermde het papier langen tijd tegen verkleuring, meer nog dan een verzadigde oplossing van zwavelzure chinine, die alleen de ultraviolette stralen absorbeert, maar de zichtbare alle doorlaat.

Hiermee is dus aangetoond, dat inderdaad het anthocyaan de z.g. chemische stralen, die ook de diastase ontleden, absorbeert.

b. Om na te gaan, welke lichtstralen de anthocyaanvorming bevorderen, werden in den herfst bebladerde takjes van Quercus rubra en Q. palustris, nog aan de plant verbonden, gebracht in dubbelwandige glazen buizen, waarvan de tusschenruimte gevuld was met:

1. anthocyaanoplossing (in water);
2. zwavelzure-chinine-oplossing (in verd. zwavelzuur);
3. verdund zwavelzuur;
4. koperoxydammoniakoplossing.

Achter 1 en 2 bleven de bladeren groen, achter 3 werden ze rood, en ook, schoon zwakker, achter 4.

Dezelfde proeven werden genomen in het voorjaar met ontluikende knoppen van Quercus rubra [1]) en in den zomer met Drosera rotundifolia. Het resultaat was steeds hetzelfde.

Hieruit blijkt dus, dat dezelfde stralen die door het anthocyaan geabsorbeerd worden, het ontstaan daarvan bevorderen.

c. Om het diastasegehalte van bladeren na te gaan, werd gebruik gemaakt van de auxanographische methode van Beije-

---

[1]) Het anthocyaan bevindt zich hier in het celvocht van sterharen, die later afvallen. Dergelijke sterharen bezaten ook Quercussoorten uit de oligocene periode, daar ze in barnsteen gevonden zijn.

rinck en Wijsman. Er werden platen gegoten van 5 % gelatine met een weinig gekookt zetmeel, door iodium blauw gekleurd. Vóór het stollen werden hierin roode en groene bladstukjes, zooveel mogelijk van denzelfden vorm en hetzelfde gewicht, gebracht. Door het iodium werden deze weldra gedood, zoodat de diastase in de gelatine kon diffundeeren, waardoor al spoedig een kleurlooze zone in de blauwe plaat ontstond; bij de roode bladstukjes was deze in denzelfden tijd breeder dan bij de groene: de eerstgenoemde bevatten dus ook meer diastase [1]).

Uit dit alles meenen wij de gevolgtrekking te mogen maken, dat het anthocyaan ook dienst kan doen tot bescherming van de diastase tegen ontleding door het licht en dat wellicht hierin zijn biologische beteekenis, althans bij herfstbladeren, moet gezocht worden. Vooral in den herfst, als de temperatuur 's nachts zeer laag kan zijn, moet de aanwezigheid van suiker in het celvocht, als middel tegen bevriezen, voor de plant voordeelig wezen. Ook het door Koning (l. c.) medegedeelde feit, dat, in September, de wortelharen en worteltjes van groene Azolla zetmeel bevatten, die van roode niet, is in overeenstemming met onze gevolgtrekking. Eindelijk kan het boven medegedeelde resultaat van Stahl's proeven te Pontresina even goed verklaard worden door onze onderstelling als door, zooals hij, aan te nemen, dat warmte-absorptie er de oorzaak van was. Trouwens, het eene behoeft het andere niet uit te sluiten.

Opmerking verdient nog het feit, dat juist de Quercussoorten, die in den herfst anthocyaan vormen (Q. rubra en Q. palustris), hun bladeren zooveel eerder laten vallen dan Q. pedunculata en Q. sessiliflora; het is, alsof ze vroeger klaar zijn met het transport der voedingsstoffen uit de bladeren naar de houtige deelen.

[1]) Wegens het invallen van den winter moesten deze proeven gestaakt worden; we hopen ze later nog voort te zetten en uit te breiden.

Ten slotte hebben wij nog trachten na te gaan, welke de prikkel is, die aanleiding geeft tot anthocyaanvorming in den herfst. Reeds herhaaldelijk hadden wij opgemerkt, dat, bij toevallige verwondingen, de roodkleuring boven de wond vroeger optrad dan gewoonlijk. Wij hebben dit toen kunstmatig trachten op te wekken, en steeds met gunstig resultaat: maakt men, in Augustus, een ringwond om een tak van Q. rubra of een andere soort, dan worden de bladeren daarboven reeds in het laatst dezer maand rood, wat anders eerst tegen einde September plaats heeft. Hetzelfde geschiedt, als men den tak in den zomer stijf met ijzerdraad omwindt, zoodat, tengevolge van den diktegroei, de schors wordt samengedrukt, of ook als men hem eenvoudig knakt. Partieele ringwonden hebben alleen invloed op de bladeren, die er recht boven staan; die aan de andere zijde blijven groen. Bladeren, waarvan een groote nerf is doorgesneden, worden boven die wond rood, maar blijven daaronder groen.

Hieruit blijkt, dat ophooping van assimilatieproducten door verhindering van den afvoer daarvan aanleiding geeft tot de vorming van anthocyaan, althans in den nazomer en in het begin van den herfst. Bij herhaling van de proeven in het laatst van October gaven zij geen resultaat meer; wellicht waren de assimilatieproducten toen reeds grootendeels uit de bladeren verdwenen. Ook dit punt moet nog nader onderzocht worden.

Is het nu mogelijk, dat ook in normale omstandigheden, zonder verwonding, dezelfde oorzaak de anthocyaanvorming te voorschijn roept?

Volgens onderzoekingen van Sachs [1]) wordt het zetmeeltransport in koude nachten vertraagd of zelfs verhinderd. Of de daardoor ontstaande ophooping van assimilatieproducten voldoende is om de anthocyaanvorming te doen optreden, is moeilijk uit te maken; onmogelijk is dit o. i. niet.

---

[1]) Arb. d. bot. Inst. Würzburg Bd. III. Heft 1, 1884.

Volgens een opgaaf van E. Dubois [1]) heeft Huber gevonden, dat het anthocyaan deel neemt aan de suikervorming in bladeren. A priori kwam ons dit van een in het celvocht opgeloste kleurstof niet zeer waarschijnlijk voor; nu echter wordt het begrijpelijk, hoe Huber tot deze meening is kunnen komen: het anthocyaan vormt wel niet zelf suiker, maar beschermt het enzym, dat zulks doet, tegen ontleding. Door aanwezigheid van de roode kleurstof wordt dus de suikervorming begunstigd.

---

[1]) Die Klimate der geologischen Vergangenheit, 1893, p. 84. Trots veel moeite, is het ons niet mogen gelukken, een publicatie hieromtrent van Huber zelf te vinden.

LIJST

van de boeken en tijdschriften voor de Bibliotheek der Nederlandsche Botanische Vereeniging ontvangen gedurende het jaar 1902.

Van het Ministerie van Waterstaat, Handel en Nijverheid:

1. Verslag over den landbouw in Nederland over 1899, Stuk 1, 3; 1900, Stuk 2. 1901, 1902. 8°.

Van de Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen te Haarlem:

2. Archives Néerlandaises, T. VII, Livr. 1—5. 1902. 8°.
3. Herdenking van het honderdvijftigjarig bestaan van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, 1902. 8°.

Van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg:

4. Annales. Vol. XVIII (2e Ser. Vol. III). 2e Partie. 1902. 8°.
5. Bulletin de l'Institut Botanique de Buitenzorg. N°. 9, 10, 11, 14, 15. 1901, 1902. 8°.
6. Verslag over 1901. Batavia 1902. 8°.

   Mededeelingen, Batavia 1902. 8°.

7. No. 53. Breda de Haan, Dr. J. van, Een Aaltjes-ziekte der Rijst »Omo Mentek" of Omo Bambang. Voorloopig rapport.
8. No. 54. Koningsberger, Dr. J. C., De Zoogdieren van Java.
9. No. 55. Hissink, Dr. J. C., Verslag van de op Deli met betrekking tot de Tabakscultuur genomen Bemestingsproeven op proefvelden in 't jaar 1900. Deel I.
10. No. 56. Mohr, Dr. E. C. J., Over het oogsten van Deli-Tabak op verschillende tijden van den dag.
11. No. 57. Kramers, Dr. J. G., Verslag omtrent Grondanalyses van Koffietuinen.

12. No. 58. Bie, H. C. H. de, De Landbouw der inlandsche bevolking op Java. 2e Gedeelte.

Van het Proefstation Oost-Java:

13. Mededeelingen, Ser. 3, No. 35, 37, 38, 40, 41, 42.

Van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap voor Kunsten en Wetenschappen:

14. Verslag van het verhandelde in de algemeene vergaderingen gehouden 22 Juni 1901 en 10 Juni 1902. Utrecht 1901, 1902. 8°.

15. Aanteekeningen van het verhandelde in de Sectievergaderingen, gehouden 21 Juni 1901 en 10 Juni 1902. Utrecht 1901, 1902. 8°.

Van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen:

16. Archief. Deel 8, Stuk 4. Middelburg 1901. 8°.

Van het Koloniaal Museum te Haarlem:

17. Rumphius gedenkboek 1702—1902. Haarlem 1902. fol.

Van 's Rijks Landbouwschool:

18. Landbouwkundig Tijdschrift 1902. Groningen 1902. 8°.

Van den Secretaris:

19. Nederlandsch Kruidkundig Archief. Ser. 3. Deel 2, Stuk 3. Nijmegen 1902. 8°.

Van de Redactie:

20. Vuyck, Dr. L., Flora Batava. Afl. 337—350. Haarlem 1902. 4°.

21. De Levende Natuur. Deel 6. Afl. 11 en 12. Deel 7. Afl. 1—9. Amsterdam 1902. 4°.

Van de Schrijvers:

22. Hunger, Dr. F. W. T., Ueber die reducierenden Körper der Oxydase- und Peroxydase Reactionen. (Ber. d. D. B. G.)

23. Idem. Het optreden der oxydasereactie in verband met de localisatie der glucose in het suikerriet. (Arch. voor Java-Suikerindustrie.)

24. Idem. Die Oxydasen und Peroxydasen in der Cocosmilch. (Bullet. de l'Inst. Bot. de Buitenzorg, No. VIII).

25. Kobus, J. D., Die chemische Selektion des Zuckerrohrs. (Ann. d. Jard. Bot. de Buitenzorg. Sér. 2. Vol. 3, p. 17—81.)
26. Koning, C. J., De strijd des levens. (de Natuur 1900. Afl. 9 en 10.)
27. Idem. Het drogen van bloemen in natuurlijke kleuren (de Natuur).
28. Idem. De werking van Primula obconica op de huid (de Natuur).
29. Idem. Gooiland. Een geognostische biologische studie (de Natuur).
30. Koorders, Dr. S. H., Notiz über die dysphotische Flora eines Süsswassersees in Java. (Nat. Tijdschr. voor Ned. Ind. Deel 61.)
31. Idem. Notiz über Symbiose einer Cladophora mit Ephedatia fluviatilis in einem Gebirgssee in Java. (Ann. d. Jard. Bot. de Buitenzorg. Sér. 2. Vol. III, p. 8—16.)
32. Idem. Eenige aanvullingen en verbeteringen van mijn Verslag eener botanische dienstreis door de Minahasa (N.-O. Celebes). (Nat. Tijdschr. voor Ned. Ind. Deel 61.)
33. Oudemans, Prof. Dr. C. A. J. A. et C. J. Koning, Prodrome d'une flore mycologique obtenue par la culture sur gélatine préparée de la terre humeuse du Spanderswoud, près de Bussum. (Arch. Néerland.)
34. Oudemans, Prof. Dr. C. A. J. A., Rectifications systématiques, rédigées en ordre alphabétique. (Revue Mycologique, Juillet 1902.)
35. Idem. Contributions à la flore mycologique des Pays-Bas XVIII. (Ned. Kruidk. Arch. Ser. 3, Deel 2, Stuk 3.)
36. Idem. Beiträge zur Pilzflora der Niederlande (Beiblatt z. Botan. Centralbl. 1902).
37. Verschaffelt, E., Over het blauwzuur in de uitloopende knoppen bij Prunus. (Verslagen Kon. Akad. van Wetenschappen).
38. Vuyck, Dr. L., Iets over bescherming van de natuurlijke

groeiplaatsen onzer inlandsche planten (Ned. Kruidk. Archief. Ser. 3, Deel 2, Stuk 3).

Van Prof. Dr. C. A. J. A. Oudemans:

39. Verslagen der Ned. Bot. Vereeniging 1846—1867.
40. Verslag der vijfde Algemeene bijeenkomst der Vereeniging voor de Nederlandsche Flora.

Van l'Institut Botanique de l'Université de Liège:

41. Archives, Vol. II, III. Bruxelles 1900, 1901. 8°.

Van le Muséum d'histoire Naturelle de Paris:

42. Bulletin, Ann. 1901, No. 7, 8. 1902, No. 1, 2, 4, 5, 6.

Van la Société Linnéenne de Bordeaux:

43. Actes, Vol. 56 (Ser. 6, T. 6.). Bordeaux 1901. 8°.

Van la Société d'Etude des Sciences naturelles de Béziers:

44. Bulletin. Vol. 22 (1899), Béziers 1900. 8°.

Van la Société Botanique de Lyon:

45. Annales. T. 25, 26, 1er trimestre. Lyon 1900, 1901. 8°.

Van de Redactie:

46. Feuille des Jeunes Naturalistes. No. 376—386. Paris 1902. 8°.

Van die Bayerische Botanische Gesellschaft:

47. Berichte, Bd. 8, Abt. 1. Munchen 1902. 8°.

Van der Botanische Verein der Provinz Brandenburg:

48. Verhandlungen. Jahrg. 43 (1901). Berlin 1902. 8°.

Van die Genossenschaft Flora zu Dresden:

49. Sitzungsberichte und Abhandlungen, Neue Folge, Jahrg. 5 (1900—1901). Dresden 1901. 8°.

Van die Königl. Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig (math.-physik. Classe):

50. Berichte, Bd. 53, No. IV, V, VI, VII; Bd. 54, No. I, II. Leipzig 1901, 1902. 8°.

Van die naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg:

51. Jahresbericht, 1900. Nürnberg 1901. 8°.
52. Abhandlungen, Bd. 14 und Jahresbericht fur 1901. Nürnberg 1902. 8°.

Van der naturhistorische Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Regieringsbezirkes Osnabrück:

53. Verhandlungen, Jahrg. 58, Jahrg. 59. 1e Hälfte. Bonn 1901, 1902. 8°.

Van der naturwissenschaftliche Verein zu Bremen:

54. Abhandlungen, Bd. 17, Heft 1. Bremen 1901. 8°.

Van der naturwissenschaftliche Verein zu Hamburg:

55. Verhandlungen, 3te Folge, IX. Hamburg 1902. 8°.

Van der naturwissenschaftliche Verein Pollichia zu Dürkheim:

56. Mittheilungen, Jahrg. 59. No. 15, 16, 17. Dürkheim 1902. 8°.

Van die niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn:

57. Sitzungsberichte, 1901, 1902. 1e Hälfte. Bonn. 1902. 8°.

Van die Physik.-Oekon. Gesellschaft zu Königsberg in Preussen:

58. Schriften, Jahrg. 42. Königsberg 1901. 4°.

Van die Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur:

59. Jahresbericht, 79ter für 1901. Breslau 1902. 8°.

Van der Verein für Naturkunde zu Cassel:

60. Abhandlungen und Bericht über das 66te Vereinsjahr 1901—1902. Cassel 1902. 8°.

Van die Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde:

61. Bericht, 33ter. Giessen 1899—1902. 8°.

Van der Thüringische Botanische Verein:

62. Mittheilungen, Neue Folge. Heft XV, XVI.

Van Societas historico-naturalis Croatica:

63. Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnaga Drustva, Godina XIII. Braj. 1—6.

Van die naturforschende Gesellschaft in Bazel:

64. Verhandlungen, Bd. 13. Heft 3.

65. Zur Errinnerung an Tycho Brahé (1546—1601). Vortrag von Fr. Burckhardt.

Van die naturforschende Gesellschaft in Zürich:

66. Vierteljahrsschrift. Jahrg. 46 (1901). Heft 3, 4; Jahrg. 47 (1902). Heft 1, 2. Zürich 1902. 8°.

Van die Schweizerische botanische Gesellschaft:

67. Berichte, Heft 12. Bern 1902. 8°.

Van R. Istituto Botanico di Roma:

68. Annuario, Ann. 9, Fasc. 3. Roma 1902. 4°.

Van Kongl. Svenska Vetenskaps Akademien:

69. Handlingar, Bd. 32. No. 5; Bd. 33, No. 1, 2, 5; Bd. 34, No. 5, 6, 7; Bd. 35, No. 1. Stockholm 1899—1900. 4°. 32,5: Malme, G. O., Die Compositen der ersten Regnellschen Expedition; 33,1: Kjellman, F. R., Floridé-slägtet Galaxaura, dess organografi och systematik; 33,2: Dahlstedt, H., Studien über Süd- und Centralamerikanische Peperomien; 33,5: Juel, H. O., Vergleichende Untersuchungen der Gattung Antennaria; 34,5: Fries, R. E., Beiträge zur Kenntniss der Süd-Amerikanischen Anonaceen; 34,6: Lindman, C. A. M., Beiträge zur Gramineenflora Süd-Amerika's; Malme, G. O.; Die Asclepiadeen des Regnell'schen Herbars; Hedlund, T., Monographie der Gattung Sorbus.

70. Förhandlingar:

1899: No. 1, Juel, H. O., Auf Umbelliferen wachsende Aecidien. 2, Lidforss, B., Batologiska iakttagelser. 9, Cleve, P. T., Mikroskopisk undersökning af stoft etc. 10, Foslie, M., Melobesia caspica, a new alga. 15, Fries, R. E., Sveriges Myxomyceter. 29, Hedlund, T., Polymorfismen

hos klorofyceer. 22, Wester, A., Alsineblommans morfologi och anatomi. 31, Lagerheim, G., Ueber Vibrioiden in der Pflanzenzelle. 32, Böhlin, K., Beobacht. über andine Alchemilla-Arten. 34, Euler, H., Der Einfluss der Elektrizität auf Pflanzen, I. 42, Neger, F. W., Uredineae et Ustilagineae Fuegianae. 43, Barge, O., Süsswasseralgen von Franz Josefs-Land. 45, Santesson, C. G., Ett herbarium från 1719. 47, Vestergren, T., Ueber Hymenella Arundinis Fr. 48, Wahlgren, E., On some Apterygogenea. 60, Kindberg, N. C., Vermlands och Dals bryogeografi.

1900: No. 3, Malme, G. O., Ståndarna hos Pyrola uniflora. 8, Rosenberg, O., Ueber die Transpiration mehrjähriger Blätter. 9, Arnell, H. W., Die Moosflora der Spitzbergischen Inselgruppe. 19, Bescherelle, E., Liste des Muscinées rècoltées au Japon par M. le professeur A. E. Nordenskiöld en 1878–1879. 20, Matsson, L. P. R., Rosae Osilianae. 21, Bresadola, I., Hymenomycetes Fuegiani. 22, Hennings, P., Fungi austro-americani. 25, Skottsberg, C., und Vestergren, T., Für Oesel neue Pflanzen. 26, Cleve, P. T., Dust from drift-ice at Jan Mayen. 41, Malme, G. O., Förgreningsförhållundena hos asclepiadacéerna. 49, Idem, Die Gattung Oxypetalum. 53, Lindman, C. A. M., Einige amphikarpe Pflanzen.

1901: No. 5, Lidforss, B., Batologiska iakttagelser. 13, Dusen, P., Gefässpflanzen des südlichen Patagoniens. 32, Jäderholm, E., Laubmoosflora Novaja Semljas. 35, Murbeck, Sv., Amphikarpische nordwestafrikanische Pflanzen. 39, Mörner, C. Th., och Vestergren, T., Fri oxalsyra inom växtriket. 46, Jensen, C., Enum. Hepaticar. insulae Jan Mayen etc.

71. Bihang till Handlingar Band 27, Afd. 3. Stockholm 1902. 8°.

Van Kongelige Danske Videnskabernes Selskab:

72. Forhandlingar 1901, No. 6. Köbenhavn 1902. 8°.

73. Mémoires, Serie 6, Section d. Sciences t. x, No. 3, Köbenhavn. 1901. 4°.

Van la Société impériale des Naturalistes de Moscou:

74. Bulletin, Ann. 1900, No. 4; Ann. 1901, No. 1, 2; Ann. 1902, No. 1, 2. Moscou 1901, 1902. 8°.

Van le Jardin de Botanique de Tiflis:

75. Recueil des travaux. Vol. 5, Vol. 6. Livr. 1. Tiflis 1901, 1902. 8°.

Van Societas pro Fauna et Flora Fennica:

76. Meddelanden, 24, 25, 26, 27. Helsingfors 1900, 1901. 8°.

77. Acta, Vol. 16, 18, 19, 20. Helsingfors 1899—1901. 8°.

Van the U. S. Geological Survey:

78. Annual reports: 1899—1900. Part. II, III, IV, V, VII.

79. Reconnaissances in the Cape Nome and Norton Bay Regions, Alaska in 1900. Washington 1901. 4°.

80. The Geology and mineral Resources of a portion of the Copper River district, Alaska. Washington 1901. 4°.

Van the U. S. Department of Agriculture:

81. Bulletin No. 16, 18, 49, Washington 1898, 1902. 8°.

Van the Lloyd Library:

82. Bulletin No. 1, 2, 3. Cincinnati 1900—1902. 8°.

83. Mycological Notes, No. 5, 6, 7, 8, 9. Cincinnati 1900—1902. 8°.

84. Bulletin (Mycological Series), No. 1, 2. Cincinnati 1902. 8°.

Van the New-York botanical Garden:

85. Bulletin, Vol. 2, No. 6. New-York 1901. 8°.

Van the Academy of Natural Science of Philadelphia:

86. Proceedings, Vol. 53, Part. 3. Philadelphia 1902. 8°.

Van the Elisha Mitchell Scientific Society:

87. Journal, Vol. 17, Part 2. 1901. 8°.

Van the Royal Society of Victoria:

88. Proceedings, Vol. 14, 15. Melbourne 1902. 8°.

Van den Schrijver:

89. Grann, H. H., Studien über Meeresbakterien. I. Reduction von Nitraten und Nitriten. 1901. 8°.

PHANEROGAMAE ET CRYPTOGAMAE VASCULARES,

waargenomen op de excursiën op het eiland Walcheren (na afloop der Zomervergadering te Middelburg) op 25 Juli 1902 en volgende dagen door de leden: Dr. J. W. C. Goethart, Dr. J. M. Janse, W. J. Jongmans, W. M. Docters van Leeuwen, Mej. A. Ogterop, L. Rieter, E. A. Rovers, W. W. Schipper, Dr. H. G. Th. van Sillevoldt, Dr. G. van Vloten, L. Vuyck en Dr. H. P. Wijsman. (*)

Clematis Vitalba *L.* 1. 2.
Thalictrum minus *L.* 4, 5, 8, 11, 13, 14.
Batrachium salinum *Sur.*
            b. confusum *Godr.* 17.
    „   trichophyllum *Chaix.* 5, 7.
Ranunculus Flammula *L.* 12.
    „   sceleratus *L.* 5, 8, 9, 18.
    „   acer *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18.
    „   sardous *Crantz.* 2, 5, 17, 18.
    „   repens *L.* 2, 3, 6, 7, 8, 13, 16, 17, 18.
Delphinium Consolida *L.* 1.
Nymphaea alba *L.* 12. (waarschijnlijk gekweekt.)
Papaver Rhoeas *L.* 2, 3, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18.

(*) 1. Middelburg (meelfabriek); 2. tusschen Middelburg en Rammekens; 3. tusschen Rammekens en Ritthem; 4. tusschen Vlissingen en de Vijgeneter; 5. Dishoek; 6. tusschen Dishoek en Koudekerke; 7. tusschen Koudekerke en Middelburg; 8. tusschen Dishoek en Zoutelande; 9. tusschen Zoutelande en West-Kapelle; 10. West-Kapelsche dijk; 11. tusschen West-Kapelle en Domburg; 12. tusschen Domburg en Oranjebosch; 13. tusschen Oranjebosch en Vrouwenpolder; 14. tusschen Vrouwenpolder en Veere; 15. Oosternieuwlandsche polder (zilt weiland); 16. Veere; 17. tusschen Gapinge en Veere; 18. tusschen Gapinge en Middelburg.

Papaver dubium *L.* 8, 11.
Chelidonium majus *L.* 11.
Cheiranthus Cheiri *L.* 3.
Nasturtium officinale *R. Br.* 5.
" palustre *D. C.* 14.
Cardamine pratensis *L.* 8.
Sisymbrium Alliaria *Scop.* 2, 6, 9, 13, 17, 18.
" officinale *Celak.* 2, 4, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 18.
Stenophragma Thalianum *Celak.* 18.
Diplotaxis tenuifolia *D. C.* 3.
Berteroa incana *D. C.* 1.
Cochlearia danica *L.* 4, 5.
" officinalis *L.* 10.
Thlaspi arvense *L.* 1.
Teesdalia nudicaulis *R. Br.* 12, 14.
Lepidium ruderale *L.* 1, 16.
" Draba *L.* 1, 16.
Capsella Bursa pastoris *Mönch.* 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
Coronopus Ruellii *All.* 2, 4, 6, 8, 10, 14, 16, 18.
Cakile maritima *Scop.* 4, 8, 13.
Raphanus Raphanistrum *L.* 16.
Viola tricolor *L.* 4, 5, 8, 11, 13, 14.
" canina. 4.
" odorata *L.* 6.
Polygala vulgaris *L.* 5, 8, 9, 13.
Saponaria officinalis *L.* 12.
Silene conica *L.* 10.
" dichotoma *Ehrh.* 1.
" inflata *Sm.* 4.
Coronaria Flos cuculi *A. Br.* 7, 12, 13.
Melandryum rubrum *Garck.* 11, 12.
" album *Garck.* 8,
Agrostemma Githago *L.* 1.
Sagina nodosa *Meÿer.* 8, 13.
" stricta *Fries.* 16.
" procumbens *L.* 4, 5, 7, 11, 12, 13, 16.
" apetala *L.* 14, 16.

Sagina ciliata *Fr.* 14?
Spergularia marginata *D. C.* 2, 3, 5, 14, 15, 16, 18.
„ salina *Fr.* 2, 4, 5, 7, 14.
„ media *Fr.* 1, 6, 7, 13, 17, 18.
Ammadenia peploides *Ruprecht.* 4, 5, 10, 14.
Moehringia trinervia *Clairv.* 12.
Arenaria serpyllifolia *L.* 4, 5, 6, 8, 13, 14, 16, 18.
Stellaria media *Vill.* 2, 5, 6, 7, 8, 12, 16, 17, 18.
Cerastium arvense *L.* 11.
„ triviale *Link.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Linum catarcticum *L.* 5, 13.
Radiola linoides *Gm.* 12.
Malva sylvestris *L.* 2, 4, 7, 8, 11, 14, 16, 17, 18.
„ crispa *L.* 1.
„ vulgaris *Fr.* (*M. neglecta* Wallr.) 2, 8.
Althaea officinalis *L.* 2, 3, 18.
Tilia grandifolia *Ehrh.* 18.
Hypericum tetrapterum *Fr.* 5.
„ quadrangulum *L.* 5, 13.
„ perforatum *L.* 12, 13, 14, 17.
Acer campestre *L.* 12.
Geranium Robertianum *L.* 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 14.
„ dissectum *L.* 1, 2, 18.
„ molle *L.* 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 18.
„ pusillum *L.* 5, 12.
Erodium cicutarium *Her.* 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14.
„ „ *var.* pimpinellifolium *D. C.* 4.
Ulex europaeus *L.* 13.
Sarothamnus vulgaris *Wimm.* 12, 13.
Ononis spinosa *L.* 2, 3, 13, 14, 17, 18.
„ repens *L.* 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 15.
Anthyllis Vulneraria *L.* 5, 8, 9, 11.
Medicago lupulina *L.* 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 16, 17, 18.
„ maculata *W.* 2, 14, 16, 17, 18.
„ sativa 4.
Melilotus coerulea *Lam.* 1.
„ alba *Desv.* 1.

Meliotus arvensis *Wall.* 1.
Trifolium minus *Relhan.* 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ filiforme *L.* 4, 18.
„ procumbens *L.* 5, 8, 10, 11, 13, 14,
„ fragiferum *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18.
„ repens *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ hybridum *L.* 17.
„ pratense *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ scabrum *L.* 5, 11.
„ arvense *L.* 4, 5, 8, 10, 11, 13.
Lotus uliginosus *Schk.* 2, 8, 9.
„ corniculatus *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Ornithopus perpusillus *L.* 12.
Vicia angustifolia *Roth.* 2, 3, 18.
„ Cracca *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ sepium *L.* 18.
Ervum tetraspermum *L.* 4, 16.
Lathyrus Aphaca *L.* 1, 18. [1])
„ pratensis *L.* 2, 7, 9, 12, 14, 16, 17.
Prunus spinosa *L.* 18.
Ulmaria palustris *Mönch.* 9.
Geum urbanum *L.* 2, 6, 7, 11, 12, 16, 18.
Rubus caesius *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
„ Idaeus *L.* 12.
„ ulmifolius *Schott. fil.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ ulmifolius × caesius 6.
Fragaria vesca *L.* 12.
Potentilla anserina *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,
„ Tormentilla *Sibth.* 12, 13.
„ reptans *L.* 2, 3, 4, 8, 9, 11, 13, 14, 17.
Agrimonia Eupatoria *L.* 2, 3, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18.
Rosa pimpinellifolia *D.C.* 14.
„ rubiginosa *L.* 2, 8, 11, 13.

---

[1]) Aangevoerd Kolenaschweg.

Rosa canina *L.* 4, 5, 6, 8, 9, 17.
Alchemilla arvensis *Scop.* 13.
Crataegus monogyna *Jacq.* 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
Sorbus aucuparia *Gaertn.* 12.
Epilobium hirsutum *L.* 4, 5, 11, 13, 18.
„ parviflorum *Schreb.* 4, 5, 8.
„ montanum *L.* 7.
Circaea lutetiana *L.* 12.
Hippuris vulgaris *L.* 5.
Ceratophyllum demersum *L.* 7.
„ submersum *L.* 5.
Lythrum Salicaria *L.* 12.
Bryonia dioica *Jacq.* 2, 5, 8, 11, 13.
Sedum purpureum *Link.* 11, 12.
„ acre *L.* 5, 8, 10, 11, 13, 14, 16.
Ribes Grossularia *L.* 13.
Hydrocotyle vulgaris *L.* 12, 15.
Eryngium maritimum *L.* 4, 5, 8, 9, 10, 14.
„ campestre *L.* 4, 5, 10, 11, 13, 14.
Apium graveolens *L.* 2, 3, 6, 7, 13, 14, 15, 17, 18.
Aegopodium Podagraria *Spr.* 2, 3, 6, 7, 11, 12, 16, 18.
Pimpinella magna *L.* 6, 12, 14, 17,
Berula angustifolia *Koch.* 5, 8.
Sium latifolium *L.* 5, 8, 17.
Oenanthe aquatica *Lam.* 6, 7, 9, 17.
„ fistulosa *L.* 15.
„ Lachenalii *Gmel.* 2, 3, 5, 6, 7, 15, 17, 18.
Aethusa Cynapium *L.* 17.
Pastinaca sativa *L.* 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 16, 17.
Heracleum Sphondylium *L.* 4, 12, 13.
Daucus Carota *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Torilis Anthriscus *Gm.* 2, 5, 12, 13, 17, 18.
Anthriscus sylvestris *Hoffm.* 2, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 16, 17, 18.
Conium maculatum *L.* 1.
Hedera Helix *L.* 2, 12.
Sambucus nigra *L.* 3, 5, 13, 14, 18.
Lonicera Periclymenum *L.* 6, 12, 13.
Galium verum *L.* 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

Galium palustre *L.* 5, 8, 9, 12.
„ elongatum *Presl.* 5, 7.
„ Mollugo *L.* 5.
„ harcynicum *Weig.* 4.
„ uliginosum *L.* 5, 6, 7, 13, 15.
„ Aparine *L.* 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
Valeriana officinalis *L.* 14.
Dipsacus sylvestris *Mill.* 2, 3, 5, 6, 9, 14, 15, 17.
Eupatorium cannabinum *L.* 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 18.
Tussilago Farfara *L.* 9, 14, 17.
Aster Tripolium *L.* 2, 4, 5, 7, 14, 15, 16, 17, 18.
Bellis perennis *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Erigeron acer *L.* 4, 5.
Pulicaria dysenterica *Gaertn.* 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15.
Filago minima *L.* 12.
Artemisia vulgaris *L.* 2, 8, 11.
„ maritima *L.* 3, 4, 10, 14, 15.
Tanacetum vulgare *L.* 2, 3, 5, 8, 18.
Achillea Millefolium *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.
Matricaria Chamomilla *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18.
„ discoidea. 1.
„ inodora *L.* 4, 9.
Chrysanthemum Leucanthemum *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Senecio vulgaris *L.* 2, 5, 6, 7, 8, 11, 16, 17, 18.
„ silvaticus *L.* 11, 12.
„ erucifolius *L.* 4, 6, 7, 8, 11, 17, 18.
„ Jacobaea *L.* 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Cirsium palustre *Scop.* 5, 12, 13.
„ lanceolatum *Scop.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ arvense *Scop.* 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ „ *var.* setosum *M, B.* 1.
Carduus crispus *L.* 3, 8.
Onopordon Acanthium *L.* 8, 11, 13.

Lappa minor *D.C.* 2, 8, 11.
„ tomentosa *Lam.* 6?
Centaurea Calcitrapa *L.* 3.
„ Jacea *L.* 2, 3, 4, 5, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Lampsana communis *L.* 2, 11, 12, 18.
Cichorium Intybus *L.* 1.
Thrincia hirta *Roth.* 2, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18.
Leontodon autumnalis *L.* 2, 4, 8, 18.
Helminthia echioides *Juss.* 2.
Tragopogon minor *Fr.* 14.
„ pratensis *L.* 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16, 17, 18.
Hypochoeris radicata *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 8. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Taraxacum officinale *Wigg.* 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18.
Sonchus oleraceus *L.* 2, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14 ,16, 17, 18.
„ asper *Vill.* 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 14, 17, 18.
„ arvensis *L.* 4, 10, 14, 17.
„ arvensis × asper. 17.
Crepis virens *Vill.* 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17.
„ biennis *L.* 2, 3, 4, 6.
Hieracium Pilosella *L.* 3, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14.
„ umbellatum *L.* 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
Jasione montana *L*, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13.
Specularia Speculum *D.C.* 1.
Ligustrum vulgare *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 17, 18.
Fraxinus excelsior *L.* 6, 7, 12, 18.
Erythraea pulchella *Fr.* 18.
Convolvulus arvensis *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ Soldanella *L.* 4, 5, 8, 13.
„ sepium *L*, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18.
Cynoglossum officinale *L.* 13.
Lycopsis arvensis *L.* 8, 11, 13.
Symphytum officinale *L.* 2, 7, 8, 12, 16.
Echium vulgare *L.* 1.
Lithospermum arvense *L.* 12, 13.
Myosotis palustris *With.* 5, 13.
„ intermedia *Lk.* 2, 8, 17, 18.

Myosotis hispida *Schltd.* 6, 17.
Lycium halamifolium *Miller.* 8, 11, 13.
Solanum Dulcamara *L.* 2, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 17, 18.
„ nigrum *L.* 2, 14.
Hyoscyamus niger *L.* 1.
Scrophularia nodosa *L.* 12.
„ Neesii *Wirtg.* 8.
Rhinanthus minor *Ehrh.* 2, 3, 5, 15, 17, 18.
„ major *Ehrh.* 7, 18.
Euphrasia officinalis *L.* 8, 9, 12, 13.
„ Odontites *L.* 13.
Linaria Cymbalaria *L.* 11.
Veronica Anagallis *L.* 7.
„ Chamaedrys *L.* 12, 13, 14.
„ officinalis *L.* 12, 13.
„ arvensis *L.* 6, 8.
„ Buxbaumii *Ten.* 6, 7, 18.
„ agrestis *L.* 2, 6.
„ polita *L.* 18. [1])
Orobanche Galii *Duby.* 5, 8, 11, 13.
„ minor *Scott.* 17.
Mentha aquatica *L.* 9, 17, 18.
Lycopus europaeus *L.* 6, 12, 13.
Salvia Verbenaca *L.* 2, 3.
„ sclarea *L.* 1.
Origanum vulgare *L.* 2, 3, 14, 15.
Clinopodium vulgare *L.* 8.
Glechoma hederacea *L.* 2, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 18.
Lamium album *L.* 2, 6, 7, 8, 9, 12, 16.
„ purpureum *L.* 2, 18.
Stachys palustris *L.* 8.
Marrubium vulgare *L.* 1.
Ballota foetida *Lam.* 8, 11, 12.
Leonurus Cardiaca *L.* 14.
Scutellaria galericulata *L.* 13.
Prunella vulgaris *L.* 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17.

---

[1]) Aangevoerd Kolenaschweg.

Teucrium Scorodonia *L.* 11, 12, 13.
Verbena officinalis *L.* 15.
Lysimachia Nummularia *L.* 2, 3, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 18.
„ vulgaris *L.* 12.
Anagallis arvensis *L.* 2, 6, 8, 17, 18.
Samolus Valerandi *L.* 3, 4, 5, 6, 7, 17, 18.
Glaux maritima *L.* 3, 4, 5, 7, 10, 14, 15, 17, 18.
Statice Limonium *L.* 3, 14, 16.
„ elongata *Hoffm.* 3.
„ „ *var.* maritima. 14.
Plantago Coronopus *L.* 4, 5, 8, 10, 11, 18.
„ lanceolata *L.* 2. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ maritima *L.* 3, 14, 15.
„ major *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ media *L.* 2.
Schoberia maritima *C. A. Meyer.* 3, 4, 10, 14, 15, 16, 18.
Salicornia herbacea *L.* 2, 3, 4, 5, 14, 15, 16, 18.
Chenopodium album *L.* 5, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 16, 17, 18.
„ glaucum *L.* 2.
Blitum rubrum *Rchb.* 6, 7, 18.
Halimus portulacoides *Wallr.* 3, 4, 14, 16.
Atriplex littoralis *L.* 4, 8, 14, 16, 17.
„ patula *L.* 4, 5, 17, 18.
„ latifolia *Wahlb.* 4, 5, 6, 8, 10, 13, 14, 16, 17, 18.
Rumex Acetosa *L.* 5, 6, 12, 13.
„ Acetosella *L.* 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14.
„ obtusifolius *L.* 6, 7, 12, 13, 17.
„ palustris *Sm.* 7.
„ conglomeratus *Murr.* 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 18.
„ sanguineus *L.* 2, 5.
„ crispus *L.* 4, 5, 6, 7, 10, 14, 16, 17, 18.
Polygonum Convolvulus *L.* 8, 11, 17, 18.
„ aviculare *L.* 2, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
„ amphibium *L.* 7, 18.
„ Persicaria *L.* 8, 9, 17.
„ pallidum *With.* 17.
Hippophaë rhamnoides *L.* 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15.

Euphorbia Peplus *L.* 6, 7, 8, 9, 17, 18.
„ helioscopia *L*, 8, 13.
Mercurialis annua *L.* 16.
Urtica dioica *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
„ urens *L.* 2, 5, 8, 9, 13, 14, 16.
Humulus Lupulus *L.* 3, 6, 8, 12, 13, 16, 17, 18.
Ulmus suberosa *Ehrh.* 3, 8.
„ campestris *L.* 6, 12.
Quercus Robur *L.* 5, 12.
Salix aurita *L.* 4, 5.
„ repens *L.* 5, 8, 10, 11, 12, 13.
Alnus glutinosa *Gaertn.* 6, 7, 8, 9, 12, 14, 18.
Alisma Plantago *L.* 6, 7, 9, 12, 13.
Butomus umbellatus *L.* 6, 7.
Triglochin palustre *L.* 15.
„ maritimum *L.* 3, 5, 14, 15, 16, 17, 18.
Potamogeton pectinatus *L.* 2, 3, 4. 5, 6, 7, 11, 14, 15, 17, 18.
Zannichellia palustris *L.* 5, 6, 7, 18.
„ pedicellata *L.* 9, 17.
Lemna gibba *L.* 5, 7, 13, 17, 18.
„ minor *L.* 2, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 17, 18.
„ trisulca *L.* 4, 5, 6, 7, 13, 14, 17, 18.
Epipactis palustris *Crtz.* 15.
„ latifolia *All.* 8.
Iris Pseudacorus *L.* 5, 13, 18.
Asparagus officinalis *L.* 18.
Allium vineale *L.* 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18.
Juncus maritimus *Lam.* 15.
„ glaucus *Ehrh.* 4, 5, 7, 13, 14, 15.
„ conglomeratus *L.* 5, 8.
„ effusus *L.* 12.
„ lamprocarpos *Ehrh.* 4, 8. 15.
„ bufonius *L.* 4, 5, 6, 7, 8, 15, 17, 18.
„ Gerardi *Lois.* 2, 3, 4, 5, 7, 13, 14, 15, 17, 18.
Heleocharis palustris *R. Br.* 4, 5.
Scirpus compressus *P.* 5.
„ maritimus *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ Tabernaemontani *Gm.* 5, 7, 13, 18.

Carex arenaria *L.* 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 14.
„ distans *L.* 5, 14, 15.
„ extensa *Good.* 5.
„ glanca *Scop.* 7, 13, 14, 15.
„ hirta *L.* 4, 8.
„ muricata *L.* 13, 14.
„ panicea *L.* 15.
„ paniculata *L.* 13.
„ Pseudocyperus *L.* 13.
„ riparia *Curt.* 7.
„ trinervis *Degl.* 5, 12.
„ vulgaris *Fr.* 5.
„ vulpina *L.* 2, 3, 6, 7, 9, 13, 14, 17, 18.
Phalaris arundinacea *L.* 7, 8, 9, 12, 13, 17, 18.
Anthoxanthum odoratum *L.* 5, 7, 12, 13, 14, 17.
Alopecurus pratensis *L.* 6.
„ agrestis *L.* 6, 17.
„ geniculatus *L.* 2.
Phleum pratense *L.* 2, 14, 18.
„ arenarium *L.* 4, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 14.
Agrostis vulgaris *With.* 5, 12, 13, 18.
„ alba *L.* 12, 13, 14, 18.
„ „ *var.* maritima *Koch.* 16.
Apera Spica venti *P. B.* 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 17, 18.
Calamagrostis Epigeios *Roth.* 13.
Psamma arenaria *R. S.* 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
Phragmites communis *Trin.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Arrhenaterum elatius *M. K.* 12.
Corynephorus canescens *P. B.* 8, 11, 12, 13.
Holcus lanatus *L.* 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ mollis *L.* 12.
Avena flavescens *L.* 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
„ praecox *P. B.* 4, 5, 8, 11, 12.
Triodia decumbens *P. B.* 12.
Briza media *L.* 3, 13, 14, 15, 17,
Poa annua *L.* 6, 7, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
„ trivialis *L.* 8, 12, 14, 17.

Poa pratensis *L.* 5, 16.
Catabrosa aquatica *P.B.* 2.
Glyceria spectabilis *M.K.* 7, 8.
„ fluitans *R.Br.* 5, 6, 7, 8, 13.
„ distans *Wahlb.* 4, 6, 7, 13, 17, 18.
„ maritima *M.K.* 3, 4, 5, 13, 14, 16.
Dactylis glomerata *L.* 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Cynosurus cristatus *L.* 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Festuca rubra *L.* 13, 14.
„ ovina *L.* 8.
„ arundinacea *Schreb.* 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
„ elatior *L.* 2, 6, 7, 8, 14, 18.
Brachypodium sylvaticum *R.S.* 6, 11, 12, 14.
Bromus sterilis *L.* 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16.
„ mollis *L.* 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 16, 17, 18.
„ unioloides *B. W. et K.* 1.
Triticum junceum *L.* 4, 5, 8, 13, 15.
„ pungens *L.* 14, 16.
„ repens *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.
Elymus arenarius *L.* 4, 5, 8, 13, 14.
Hordeum murinum *L.* 2, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 16.
„ maritimum *With.* 3.
„ secalinum *Schreb.* 2, 3, 4, 6, 7, 14, 16, 17, 18.
Lolium perenne *L.* 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18.
Lepturus filiformis *Trin.* 5, 14, 18.
Equisetum arvense *L.* 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17.
„ palustre *L.* 5, 12, 13.
Polypodium vulgare *L.* 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14.
Polystichum Filix mas *Roth.* 12.
„ spinulosum *D.C.* 12.
Asplenium Ruta muraria *L.* 3, 4, 11, 16.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS DER FLORA VAN TEXEL

DOOR

H. R. HOOGENRAAD en D. DE VISSER SMITS.

Een dertigtal jaren is verloopen, sedert Holkema zijn Flora der Noordzee-eilanden schreef, en gedurende dien tijd schijnt er weinig floristische arbeid op die eilanden verricht te zijn. Het is daarom wellicht de moeite waard, een en ander mee te deelen omtrent de resultaten onzer beide excursies naar Texel (Mei, Juni 1900; Juli, Augustus 1902), uitsluitend ondernomen met het doel, den plantengroei van dat eiland uit eigen aanschouwing te leeren kennen. Het spreekt van zelf, dat die kennis nog slechts een zeer onvolledige is; later hopen wij evenwel door verdere onderzoekingen aan te vullen, wat nu nog ontbreekt, en te verbeteren, wat thans wellicht minder juist is.

Onze tweede reis is zonder twijfel veel vruchtbaarder geweest, dan de eerste, 't geen wel voornamelijk daaraan te danken is, dat wij nu onze opnamen gedaan hebben met de excursielijsten van het systeem Goethart—Jongmans en gebruik hebben gemaakt van de voortreffelijke stafkaart 1 : 25000. Op het eerste gezicht schijnt misschien het invullen van die lijsten een minder aangename arbeid, bij nadere beschouwing blijkt echter geheel het tegenovergestelde. De methode van onderzoek is niet alleen zeer nauwkeurig, maar wanneer men zich er eenmaal aan gewend heeft, ook bijzonder animeerend.

De nieuwere gegevens omtrent de Flora van Texel hebben wij tot nog toe niet kunnen raadplegen; wij bepalen ons er derhalve voorloopig toe, eenige aanteekeningen omtrent de o. i. meest belangrijke soorten te geven, vergeleken met de opga-

ven van Holkema. In de hieronder volgende lijst wordt de naam van dien schrijver met Holk. aangeduid en zijn opgaven in de eerste plaats vermeld; wat daarachter volgt zijn onze eigen waarnemingen.

1. Fumaria officinalis *L.* In bouwlanden bij Spang (Holk.). Door ons in dezelfde streek aangetroffen, alleen iets noordwestelijker, aan den weg van Bargen naar den Heerenweg.
2. Viola palustris *L.* Op de Miente, in een elzeboschje bij De Westen (Holk.) Onze vindplaats is klaarblijkelijk een andere, n.l. de poel aan 't Gerritslander dijkje (J 4; 33, 32). Merkwaardigerwijze is de groeiplaats der plantenkaartjes nog een andere n.l. ten noordoosten van Burg.
3. Drosera intermedia *Hayn.* In duinvlakken tusschen Hoorn en De Westen (Holk.). Buiten Hoorn; bij den Nieuwen Aanleg.
4. Halianthus peploides *Fr.* In de zeeduinen en aan het Noordzee-strand (Holk.) Aan het strand bij Koog (J 4; 23, 32). Door de plantenkaartjes niet opgegeven.
5. Malva sylvestris *L.* Aan wegen bij Hoorn (Holk.) Bij De Westen.
6. Malva vulgaris *Fr.* Aan wegen bij Hoorn, De Westen, Koog (Holk.) Oude Schild; Hoorner Nieuwland; Hoorn; De Westen; Burg; Koog; Spijkdorp.
7. Hypericum tetrapterum *Fr.* Aan slootkanten aan den weg van Oude Schild naar den Hoogeberg; bij Hoorn; aan den Middenweg van Burg naar Koog; bij den Nieuwen Aanleg op de Miente (Holk.) Weg Oude Schild—Hoogeberg (J 4; 44, 13); De Nederlanden.
8. Hypericum perforatum *L.* Bij den Nieuwen Aanleg.
9. Hypericum humifusum *L.* Bij Burg (J 4; 43, 22).
10. Geranium dissectum *L.* Eijerlandsche polder;

Prins Hendrikpolder (Holk.) Hoogeberg; Oude Schild; Burg; Bargen.

11. Ornithopus perpusillus *L.* Op den Hoogeberg, zeer veel; aan den duinweg bij Hoorn; aan den weg tusschen Burg en De Westen; bij Koog, op bouwland (Holk.) Hoogeberg; Witte Engel; Gerritsland; De Westen; Antwerpen.

12. Geum urbanum *L.* In boschjes op den Hoogeberg (Holk.) Op den Hoogeberg.

13. Fragaria vesca *L.* In de Eijerlandsche duinen.

14. Potentilla reptans *L.* Aan wegen bij Burg, Koog en in den Eijerlandschen polder (Holk.) Burg; bij De Mok; ten Z.-W. van Hoorn; bij Hermanshoeve.

15. Epilobium hirsutum *L.* Elzeboschje bij De Westen (Holk.) Oude Schild; De Nederlanden; Eendenkooi bij de konijnenfokkerij.

16. Lythrum Salicaria *L.* Aan slootkanten, elzeboschje bij De Westen (zeer zeldzaam) (Holk.) Oude Schild (boschje aan den weg naar Burg); Nieuwen Aanleg; Eendenkooi bij de konijnenfokkerij.

17. Eryngium maritimum *L.* Op de duinen bij Hoorn en bij Koog (Holk.) Op de duinen bij Hoorn.

18. Apium graveolens *L.* Eijerland (Holk.) De Nederlanden.

19. Anthriscus sylvestris *Hoffm.* Bij Burg; in boschjes op den Hoogeberg (Holk.) Bij Burg.

20. Lonicera Periclymenum *L.* Elzenboschje bij De Westen; Nieuwe Aanleg bij Koog; bij Burg (Holk.) Hoogeberg; Elzenboschje bij De Westen; bij den Nieuwen Aanleg; aan den Middenweg naar Koog.

21. Succisa pratensis *Mönch.* In hooilanden tusschen Burg en De Westen; aan den Jan Aijeweg bij de Westen; op de Miente bij het Reddingboothuisje; bij den Nieuwen Aanleg, niet zeer algemeen. (Holk.) Witte Engel; aan den Jan Aijeweg, Piet Rozevlak; ten W. van het Noord-

vlak; bij de Biesbosch, op de Miente bij De Westen; bij de Bleekerij.

22. Tussilago Farfara *L.* In den Eijerlandschen polder, langs slooten en in de bouwlanden (Holk.) Prins Hendrikpolder; bij Loodsmansduin; bij Hermanshoeve; bij Bargen; in den Eijerlandschen polder; De Nederlanden; bij Antwerpen; polder Het Noorden.

23. Erigeron acris *L.* Hoorn; De Westen; Eijerlandsche polder; Eijerlandsche duinen (Holk.). Prins Hendrikpolder; buitenduinen bij Hoorn; Eijerlandsche duinen; Eijerlandsche polder.

24. Filago germanica *L.* Eijerlandsche polder; Spang; Oosterend; weg tusschen Burg en De Westen (Holk.). Oude Schild; Oosterend.

25. Filago minima *L.* Hoorn; Hoogeberg (Holk.). Hoorn; Hoogeberg; Koog; Eijerlandsche duinen.

26. Gnaphalium uliginosum *L.* Oosterend; Burg; De Westen; Hoorn; op vochtige plaatsen (Holk.). Oude Schild; Witte Engel; Hoorn; Burg; Gerritsland; Koog; Bargen; Oosterend; bij Antwerpen.

27. Gnaphalium luteo-album *L.* In de duinen bij Koog (Holk.). Hoornsche Vlak (De Vries). In de duinen bij Koog.

28. Tanacetum vulgare *L.* Aan wegen in den Eijerlandschen polder (Holk.). Koog.

29. Achillea Ptarmica *L.* Bij Burg en in den Eijerlandschen polder, onder elzen hakhout (Holk.). Aan den Middenweg naar Koog, onder elzen hakhout.

30. Matricaria Chamomilla *L.* In den Eijerlandschen polder; in bouwlanden bij Hoorn (Holk.). Eijerlandschen polder; Hoorn; Bargen.

31. Chrysanthemum Leucanthemum *L.* Eijerland (Holk.). Polder Het Noorden (J 4; 25, 11).

32. Senecio Jacobaea *L.* In een weiland bij Koog (Holk.); bij Cocksdorp (De Vries). In de duinen bij

Hoorn (J. 4; 42, 23); bij Jemima (J. 4; 23, 22); Eijerlandsche duinen (J 4; 14, 12).

33. Tragopogon minor *Fr.* In de Eijerlandsche duinen (H 4; 64, 31).

34. Convolvulus sepium *L.* Burg; Grafelijke Boschjes; tusschen Burg en Koog; Cocksdorp (Holk.). Oude Schild; weg Oude Schild—Burg; Prins-Hendrikpolder J 4; 43, 43); bij Burg; tusschen Burg en Koog; bij Molenbuurt.

35. Lycopsis arvensis *L.* Tusschen Burg en Waal; Witte Engel; Hoorn; Koog (Holk.); Eijerland (Harting). Ten Z. van Koog; bij Jemima; Koog.

36. Symphytum officinale *L.* Langs de Roggesloot in den Eijerlandschen polder (Holk.). Koog.

37. Hyoscyamus niger *L.* Texel (Harting). Bij De Westen; Koog.

38. Scrophularia Ehrharti *Stev.* In slooten aan den Zuidkant van het Elzeboschje bij De Westen (Holk.). Op dezelfde plaats. (Volgens Dr. Vuyck Scrophularia Balbisii *Hornem.*)

39. Linaria vulgaris *Mill.* Aan wegen en in zandige bouwlanden naar den duinkant in den Eijerlandschen polder (Holk.). In de Eijerlandsche duinen (H 4; 64, 33).

40. Lamium amplexicaule *L.* Op bouwlanden bij Hoorn (Holk.). Witte Engel; ten Z. van Koog; bij Bargen.

41. Stachys palustris *L.* Burg; Hoorn; elzebosch bij De Westen (Holk.). In bouwland bij Cocksdorp.

42. Ballota foetida *Lam.* Aan wegen, wallen en ruigten bij Koog, zeer veel; aan den achterweg bij Hoorn (Holk.). Hoorn; Koog.

43. Scutellaria galericulata *L.* Hoorn; Hoornsche vlak; Natte vlak (Holk.). In een boschje aan den weg van Oude Schild naar Burg; ten Z. van Hoorn; Groote vlak.

44. Scutellaria minor *L.* Bij den Nieuwen Aanleg.

45. Utricularia spec. In een sloot van een duinpan de Duintob bij de Fonteinsnol (S. P. Huizinga). In de buitenduinen bij Hoorn.

Evenals Holkema bezitten ook wij slechts de ondergedoken deelen, zoodat zekerheid omtrent de soort niet te verkrijgen is; hoogstwaarschijnlijk echter is het U. minor *L.*

46. Lysimachia vulgaris *L.* Aan het Gerritslander dijkje (Holk.) Op dezelfde plaats.

47. Humulus Lupulus *L.* Bij Burg (Holk.). Op dezelfde plaats.

48. Juniperus communis *L.* In de duinen achter De Westen, zelden (Holk.). Op dezelfde plaats, enkele exemplaren.

49. Hydrocharis Morsus ranae *L.* In slooten bij Burg aan den Middenweg (Holk.). Bij Hoorn; bij De Westen.

50. Alisma Plantago *L.* In slooten bij Oosterend, Burg, Oude Schild, Koog, Waal en Burg; Eijerlandsche polder (Holk.). Bij Oude Schild; bij de Mok; bij Hoorn en De Westen; Gerritsland; bij Hermanshoeve; tusschen Burg en Koog; bij Koog; Prins Hendrikpolder; bij Antwerpen; de Nederlanden; Eijerlandsche duinen.

51. Butomus umbellatus *L.* Langs slooten bij Burg, Koog, De Westen (Holk.). Bij Hoorn; tusschen Burg en Koog; Waal en Burg; bij Antwerpen.

52. Potamogeton pusillus *L.* *β.* vulgaris *Fries.* In slooten bij Burg (Holk.). Bij De Westen.

53. Sparganium ramosum *Huds.* Polder Waal en Burg; De Westen; Hoorn; in het Hoornsche vlak (Holk.). De Kuil bij Hoorn; bij Koog; Eijerlandsche duinen (H 4; 64, 34; H 4; 64, 32).

54. Gymnadenia conopsea *R. Br.* Op duingrond bij het Eijerlandsche Huis (S. P. Huizinga.)

Door den Heer F. K. van Iterson werd ons meegedeeld dat deze plant in de duinvlakte de Nederlanden voorkwam. Inderdaad troffen wij ze daar in groote hoeveelheid aan, alle behoorende tot den vorm densiflora *Fries.*

55. Sturmia Loeselii *Rchb.* In duinpannen achter Hoorn, zeer algemeen (Holk.). Achter Hoorn; bij de Alloo; in de duinvlakte de Nederlanden; in de Eijerlandsche duinen (J 4; 14, 12).

56. Iris Pseudacorus *L.* Langs slooten om elzeboschjes bij Burg; in het Pompe-, Hoornsche en Natte vlak, achter Hoorn, niet algemeen (Holk.). Bij den Nieuwen Aanleg.

57. Cladium Mariscus *R. Br.* Veel in moerassige duinvlakken tusschen Hoorn en De Westen; Hoornsche vlak, op Bollen in het Natte vlak, duinvlakte de Biesbosch (Holk.). Ten Z.W. van Hoorn; De Biesbosch.

58. Scirpus lacustris *L.* Langs slooten aan den Middenweg tusschen Burg en Koog (Holk.). Bij Pijpendijk; in den polder Waal en Burg; bij Antwerpen.

59. Carex flava *L.* Zeer zelden in de duinvlakte de Nederlanden en in de Eijerlandsche duinen (Holk.). In de Eijerlandsche duinen.

60. Apera Spica venti *P. B.* In roggevelden in den Eijerlandschen polder, tusschen Burg en Waal (Holk.). Bij Koog.

61. Dactylis glomerata *P.B.* Bij Burg, bij Waal, en in den Eijerlandschen polder bij Cocksdorp (Holk.). In 't zuiden en 't Oosten van den polder Het Noorden.

62. Bromus sterilis *L.* Aan wallen op den Hoogeberg (Holk.). Op dezelfde plaats.

63. Elymus arenarius *L.* Op de zeeduinen en op zandige stranden, hier en daar (Holk.). Op de zeeduinen ten Z. van Koog (strandpaal 18).

64. Botrychium Lunaria *Sw.* In de duinen achter Hoorn; in de duinen bij de Nederlanden.

65. Blechnum Spicant *Roth.* Aan het Gerritslander dijkje, vrij veel.
66. Polystichum Filix Mas. *Roth.* Bij Antwerpen.

Als nieuwe soorten, die door Holkema niet vermeld worden, en die, voor zoover wij weten, voor het eerst door ons aangetroffen zijn, noemen wij:

Hypericum humifusum *L.*
Hypericum perforatum *L.*
Fragaria vesca *L.*
Tragopogon minor *Fr.*
Scutellaria minor *L.*
Botrychium Lunaria *Sw.*
Blechnum Spicant *Roth.*
Polystichum Filix Mas. *Roth.*

Omtrent het voorkomen van Trifolium hybridum hebben we nog geen voldoende zekerheid.

RIJSWIJK Z.-H., / DEN HAAG, Maart 1903.

HET MELOCACTUS ONDERZOEK.

DOOR

Dr. J. VALCKENIER SURINGAR.

(Plaat X.)

Zooals men weet heeft wijlen mijn vader, Prof. Dr. W. F. R. Suringar te Leiden, in 1884 een wetenschappelijke reis gemaakt naar de Nederlandsch West-Indische eilanden, ten einde de flora dier eilanden te bestudeeren. Van die reis bracht hij, behalve de overige plantencollectie, een groote verzameling Melocacti mede, met vele aanteekeningen omtrent hun voorkomen en verspreiding. Dit geslacht was wel het meest opvallende in de flora onzer W. I. bezittingen, en daarbij weinig onderzocht; geen wonder, dat het mijnen vader het meeste belang inboezemde, zoo zelfs, dat het hem 14 jaren achtereen tot het laatst zijns levens heeft bezig gehouden.

Soorten van Melocactus waren reeds door verschillende personen beschreven; de geschiedenis er van gaat vrij ver terug, tot 1576, toen Lobelius, een Groot-Nederlander (die o. a. lijfarts van prins Willem I geweest is) een Melocarduus echinatus Indiae occiduae beschreef en afbeeldde, door mijn vader tot Melocactus Lobelii herdoopt; de tweede soort is van Besler afkomstig (1636) en naar hem genoemd door Link en Otto; alleen van het 1^e^ voorwerp is de groeiplaats bekend, n. l. het eiland Margarita bij Venezuela. Eerst in de 18^e^ eeuw komt er nu vooruitgang. Gaan we onvoldoende beschreven voorwerpen voorbij dan is Bradley in 1727 de eerste die het geslacht verrijkt met een soort door mijn vader M. Bradleyi gedoopt, afkomstig van de eilanden Nevis en St. Christophorus (St. Kitts). En weer kunnen we een eeuw passeeren, totdat Wendland

ons in 1808 zijn M. caesius en griseus schenkt, afkomstig van Laguayra en Venezuela, Salm-Dijck in 1820 M. pyramidalis en macracanthus, beide van Curaçao, en Link Otto in 1827 bovendien M. »communis", M. meonacanthus van Jamaica en M. Salmianus van Curaçao. Hierop volgt Hooker in 1831 met M. depressus uit Brazilië en M. Hookeri (door hem zelf »communis" genoemd), terwijl Pfeiffer vervolgens in 1837 eenige varieteiten o. a. viridis van M. „communis" beschrijft, afkomstig van St. Domingo, St. Thomas en Cuba, benevens verscheidene nieuwe soorten, M. obtusipetalus van Columbia, M. violaceus, pentacentrus en Schlumbergianus uit Brazilië, M. curvispinus en Delessertianus van Mexico, M. goniodacanthus, M. Brongniartus van Honduras, M. atrosanguineus van St. Thomas en M. spatangus van Curaçao. Vermelden we nu nog M. rufispinus uit St. Thomas door Bertolini, M. amoenus *Hoffgg.* uit Columbia en M. Miquelii *Lehmann* van St. Croix, dan komen we aan het eerste rustpunt in de ontwikkeling van onze Melocactus-kennis, de monographie van onzen grooten landgenoot Miquel (*) in 1840. Behalve een

---

(*) F. A. W. Miquel is in 1811 in Neuenhaus geboren, waar zijn vader landphysicus, hofmedicus en burgemeester was, maar sedert 1829 heeft hij in Nederland geleefd, en Nederland heeft zeer veel aan hem te danken. Zooals in vroegeren tijd algemeen gebeurde, studeerde hij in de medicijnen om botanist te worden; maar reeds vóór zijn promotie (1833) werden twee prijsschriften op botanisch gebied door hem beantwoord en met goud bekroond, één over de ontkieming en de ander over metamorphose bij de planten, terwijl hij bovendien reeds toen belast werd door Prof. van Hall met de voortzetting van diens Flora Belgii Septentrionalis. Geen wonder dat hij spoedig eervolle betrekkingen en aanbiedingen kreeg; Rotterdam won hem, waartoe de aldaar aanwezige hortus zeker medewerkte; hij sloeg er althans wat later een hoogleeraarschap om van de hand. Ook trouwde hij met de dochter van een Rotterdamsch bankier. Al zijn werken op te noemen is

geschiedkundig overzicht en een beschrijving van de planten van het geslacht Melocactus van kiem tot zaad, geeft Miquel ook een anatomisch, physiologisch en geographisch beeld, om ten slotte behalve de reeds bekende nog eenige nieuwe soorten te beschrijven, M. Monvilleanus, (M. Ellemeetii

---

hier niet op zijn plaats; eigenaardig is dat hij voor het schrijven van zijn „Noord-Nederlandsche vergiftigde gewassen" van de Regeering een exemplaar van Blume's Flora Javae en Rumphia ten geschenke kreeg; een praktisch blijk van erkenning dus. Behalve botanische onderwerpen schreef hij b.v. ook een boek over artsenijgewassen, en zelfs over zuiver medische zaken. In 1839 verschijnt zijn eerste werk over Cacteen, in 1843 over Melocactus. Op verzoek van den beroemden Decandolle werkt hij mede aan diens „Prodromus", het groote soortenwerk dat onder anderen titel nog wordt voortgezet. Door zijn „Tentamen florae Homericae" en zijn vele monographiën was hij reeds in het buitenland beroemd; Nees von Esenbeck huldigt hem als leeraar en als botanicus; en schrijft na een warme lange lofrede, dat hij tot zijn groote spijt wegens gebrek aan ruimte moet eindigen. In 1846 werd hij hoogleeraar te Amsterdam waar in 1851 door zijn invloed de Koninklijke Akademie van Wetenschappen werd opgericht. Een van de beroemdste botanische werken is Martius, Flora brasiliensis; ook daarin is menige plantenfamilie door Miquel bewerkt. 't Is eenig, te lezen hoe Martius over Miquel schrijft, bijna als een jongeling die naar zijn meisje verlangt! Miquel schijnt een buitengewone aantrekkingskracht als geleerde en als mensch uitgeoefend te hebben; Martius en Nees von Esenbeck zijn maar twee voorbeelden uit vele. Den bijnaam van den laatstgenoemden kreeg hij als lid van de beroemde Academia caesarea Car. Leop. nat. cur. Over lidmaatschappen van andere beroemde Akademies en gezelschappen stap ik heen. Van zijn algemeen bekende werken uit dezen tijd noem ik nog de Flora van Ned. Indie, het eerste groote werk van dien aard na Rumphius en dat nog steeds op een nieuwe uitgave wacht. Als directeur van 's Rijks Herbarium schreef hij later de Annales Musei botanicie L. B. een pracht folio werk over Nederlandsch Indische en Japansche planten. Miquel was het ook die ijverig medewerkte aan de vervaardiging van de geologische kaart voor Nederland die later door Staring voltooid en in 't

van Brazilië), M. havanensis van Cuba, M. Wendlandii, macracanthoïdes, dichroacanthus en xanthacanthus van St. Thomas, M. Zuccarinii microcephalus en Lehmanii van Curaçao.

Wij zien uit dit overzicht dat er tot in 't begin der 19e eeuw maar een paar soorten van Melocactus bekend waren; daarna, tot 1840, werden talrijke nieuwe vormen beschreven. De groote cactusliefhebbers van dien tijd, zooals Prins van Salm-Dijck, Graaf von Hoffmansegg, Pfeiffer, de Monville (een fransch edelman), verder de Botanische tuinen vooral van Berlijn en Rotterdam (waar Miquel werkte), zorgden voor dien toevoer, maar het spreekt van zelf, dat er bij al die liefhebberij van stelselmatig verzamelen nooit sprake geweest was. Toch kon Miquel in zijn monographie een 35-tal soorten (gedeeltelijk als varieteit) opgeven, over het geheele melocactusgebied verspreid. De meeste soorten berustten echter op slechts éen of weinige exemplaren; en het middel om de echtheid der soorten te bewijzen n.l. het voortkweeken door zaad, faalde; immers maakt Miquel noch een ander ergens melding van volwassen zaailingen; grooter dan 5 c.M. doorsnede (opgegeven door Pfeiffer) schijnen de jonge plantjes nogit geworden te zijn. Waarschijnlijk heeft ook juist die moeijelijkheid in het kweeken de liefhebberij in Melocacti

---

licht gebracht is; ook schreef hij in Uilkens „Volmaaktheden van den Schepper" het deel over delfstoffen en geschiedenis der aarde. Nog heb ik zijn Flora Japonica niet genoemd waar Siebold's planten in beschreven zijn, en zijn bemoeingen waardoor de kinakultuur op Java werd aangevat. — En wanneer ik nu zeg dat ik slechts eenige punten van zijn werkzaam leven heb aangestipt, dat hij onder al die wetenschap van de 1e orde met vele administratieve zaken belast was, in alle mogelijke commissiën zat, en zijn leven lang met een zwakke gezondheid te kampen had, dan zal wel niemand betwijfelen dat Miquel tot de geestelijke reuzen van ons land behoord heeft, ja door zijn werken nòg behoort; hij stierf in 1871. Wie meer wil weten leze Matthes' levensbeschrijving in het jaarboek der Kon. Ak. v. Wet. van 1872.

doen ophouden, waarbij nog komt dat de volwassen planten die men dus alleen door het losmaken van de natuurlijke groeiplaats verkrijgen kan, geen nieuwe wortels vormen, en derhalve slechts korten tijd leven, terwijl het geslacht bovendien in schoonheid bij andere catteën achterstaat. Hoe het zij, de liefhebberij zoowel als het wetenschappelijk onderzoek stonden stil, en in 1884 hadden we niet meer dan de ± 35 soorten van Miquel's tijd. Hiervan waren de soorten en vormen van den »communis"stam alle afkomstig van de bovenwindsche eilanden, die bovendien een enkele microcentrische soort buiten den communisstam, en eenige (resp. 3 en 5) monocentrische en pleiocentrische soorten hadden opgeleverd. Van het vasteland (Mexico-Brazilië) waren een 13 tal soorten bekend, 3 acentrische, 3 microcentrische, 5 monocentrische en 2 pleiocentrische; van de benedenwindsche (Nederlandsche) eilanden een 7 tal, alle pleiocentri. De acentri bepaalden zich dus tot het vasteland, de microcentri-niet-tot den-communisstam-behoorende ook grootendeels, de communisstam tot de bovenwindsche eilanden, terwijl de pleiocentri op de bovenwindsche eilanden een ondergeschikte rol speelden, eveneens op het vasteland, maar op die benedenwindsche eilanden de eenige Melocactusvormen waren.

Deze verhoudingen zijn na het stelselmatige onderzoek van mijnen vader dezelfde gebleven. Maar bij dat onderzoek is gebleken, dat de benedenwindsche eilanden een zeer grooten rijkdom aan vormen bezitten, en dat men daar waarschijnlijk het geographische centrum van het geslacht moet zoeken. De pleiocentri, die we als typisch voor de benedenwindsche eilanden bevonden hebben, worden in drie groepen verdeeld, de Radiantes, Flexi en Intertexti, de Radiantes wederom in pauci- en multidifferentes. Op Bonaire, van waar maar weinig soorten bekend zijn, behoort de meerderheid tot de Radiantes multidifferentes; Curaçao bevat op een enkele andere na, *)

*) een monocentrische vorm, M. Buysianus, door den Heer Buys gevonden doch in slechts 1 exemplaar.

een groot aantal Radiantes multidifferentes en verder eenige Intertexti; terwijl Aruba uitmunt door het uitsluitend bezit van Flexi en (veel minder) Intertexti. Op St. Martin en St. Eustatius (bovenwindsche eilanden) zijn slechts soorten van den communisstam gevonden. In het geheel zijn door mijn vader en mij een 50 tal nieuwe soorten opgesteld. Ook deze berusten evenals de vroegere soorten meestal op 1 of weinige exemplaren. Dit komt niet alleen doordat de vormenrijkdom zoo groot is maar ook doordat de inzameling en verzending met veel moeite en kosten gepaard gaan en dus zoo veel mogelijk verschillende vormen worden uitgezocht. Een belangrijk ding zou het dus zijn de soortsechtheid van enkele na te gaan ten einde daardoor beter over de waarde der verschillende kenmerken te kunnen oordeelen. Dit nu is door mijnen vader uitgevoerd, en met gunstig resultaat; en daarmede is ongetwijfeld een nieuwe aëra in het onderzoek van het geslacht Melocactus begonnen. Wat is geschied? Na vele vruchtelooze uitzaaïngen die veel beloofden maar niets gaven, zoowel in ons land als in het buitenland, is het ten slotte aan de firma Damman bij Napels gelukt de eerste volwassen exemplaren (6 jaar oud) uit zaad te kweeken. Ongelukkig is de wetenschap bij handelsfirma's bijzaak; en slechts bij toeval kwam mijn vader het resultaat ter oore; de heer C. Sprenger, toenmaals associé in de firma Damman, had n.l. een bloeiend exemplaar in de Garteaflora afgebeeld en beschreven, en dit werd mijnen vader medegedeeld. Op gedaan verzoek gaf de firma Damman mijnen vader een zaailing exemplaar van M. humilis ten geschenke, een ander dan door den heer Sprenger was afgebeeld, en, naar die teekening te oordeelen meer normaal gevormd. Dit dochterexemplaar en trouwens ook het afgebeelde voorwerp bleken zeer voldoende op de stamplant te gelijken; vooral de kenmerken der dorengroepen waaraan veel waarde gehecht wordt, toonde zich zuiver constant. M. humilis was dus een zaadconstante soort! Dit schoone resultaat ten opzichte van wetenschap en

cultuur, heeft mijn vader nog mogen beleven. Na zijnen onverwachten dood is door mij het onderzoek zoo spoedig mogelijk voortgezet; dit had door allerlei omstandigheden veel moeilijkheden in zich, maar is ten slotte gebeurd. Niet het minst was een prikkel daartoe een prachtige collectie levende Melocacti, door den heer van Grol juist in die dagen uit Curacao gezonden. Deze heer, toen onderwijzer, thans gezaghebber van St. Eustatius, had n. l. vrijwillig aangeboden het onderzoek te bevorderen, hetgeen door mijn vader gretig was aangenomen. Behalve met het zenden van nieuwe voorwerpen wilde hij zich ook met zaaiproeven belasten; en zoo had mijn vader hem zaad gezonden, o. a. van M. humilis filia. Ook naar Italië was weder zaad gezonden, en eveneens werd een nieuwe zaaiproef gedaan in den hortus te Leiden. Het aantal zaden werd door mij met behulp van de nieuwe voorwerpen nog vermeerderd. Ook was ik door mijn nieuwe standplaats te Wageningen in de gelegenheid in de kas van de Tuinbouwschool een kleine uitzaaing te doen, terwijl de heer Quintus te Groningen zich op mijn verzoek voor mijn wetenschappelijk doel beschikbaar stelde. Zoo waren de kiemen van een groot aantal soorten over Europa en Curaçao verspreid; en het eerste belangrijke resultaat kwam spoediger dan verwacht was. In den zomer van 1902 zond de heer van Grol een zestiental volwassen zaailingen van Melocactus humilis naar mij toe, terwijl hij nog een aantal thuis hield. Deze waren alle in April 1898 uitgezaaid, en zijn dus in 4 jaar tijds in bloei gekomen. De mij gezondene waren veel fraaier gevormd dan de vorige generatie; zij komen in alle kenmerken van belang met de moeder- en grootmoederexemplaren, en ook onderling overeen; de geheele vorm en het aantal ribben varieert wat, zooals reeds bekend was; het oorspronkelijk voorwerp had een betrekkelijk klein aantal ribben en minder dorengroepen op ieder van hen, terwijl die dorengroepen verder van elkaar stonden. Een bloem ontving ik van het exemplaar dat ik aan den hortus te Parijs ten geschenke had gegeven en is

de eerste welke naar materiaal beschreven is (zie Berichte der deutschen bot. Ges. Bd. XX 1902 p. 524). Wij hebben hier dus een nieuwe bevestiging van de zaadconstantheid van M. humilis. Al is dit nu een zeer bevredigend resultaat, 't is toch jammer dat juist M. humilis den triomf mocht behalen. Want 't is geen soort van een onzer eilanden doch afkomstig uit Venezuela, waar de soortenrijkdom veel minder groot is en waar we dus ook grooter zaadconstantheid kunnen verwachten. Maar op Curaçao worden nog verscheidene andere soorten, alle van het eiland zelf, gekweekt; wanneer deze binnen kort den volwassen leeftijd bereikt hebben, zal het uit te maken zijn of de veelvormigheid van het geslacht op Curaçao aan soortsverschillen of aan variaties te wijten is. De kultuur op Curaçao staat thans onder het gewaardeerde toezicht van de heeren officieren van gezondheid bij het militair hospitaal, waar door het goevernement een stukje grond bereidwillig ten gebruike is afgestaan.

De heer van Grol heeft de bloei opmerkzaam gadegeslagen; *) de overgang van vegetatief tot bloeistadium (cephalium vorming) is zeer geleidelijk en niet scherp vast te stellen; bij de eerste plant had dit tusschen half October en half November 1901 plaats; de eerste bloem verscheen den 10^en^ Februari 1902; de volgende achtereenvolgens den 14^en^, 16^en^, 19^en^ en 20^en^ Februari, de 11^e^ en 14^e^ in de 1^e^ week van Maart, enz., alle aan den rand; de bloei gaat volgens een schema dat de heer van Grol gegeven heeft niet regelmatig het cephalium rond.

De eerste vrucht, van de 2^e^ bloem, verscheen den 13^en^ April. Ook gedurende de zeereis hebben de voorwerpen alle rijkelijk vrucht gedragen; maar deze zijn door de aan boord zijnde kinderen telkens opgegeten; zij hadden volgens een mederei-

*) De waarnemingen werden bemoeilijkt door drukke werkzaamheden en andere omstandigheden; het spreekt van zelf, dat de Melocactuskultuur voor den heer van Grol slechts bijzaak mocht zijn.

ziger ieder hun dag daarvoor! Bloemen waren bij aankomst alhier niet meer voorhanden; maar vruchten komen nog steeds te voorschijn, zoodat het aantal bloemen wel groot moet geweest zijn.

De tijd waarin op Curaçao volwassen planten uit zaad verkregen zijn, is verwonderlijk kort. Want men moet niet meenen dat het daar zoo gemakkelijk gaat. Geschikte aarde en water zijn er moeilijk te krijgen; *) en heeft men die hoofdbestanddeelen dan is een voortdurende oplettende zorg noodig om steeds na te gaan wat de plantjes noodig hebben en wat hen schaadt. De heer van Grol heeft heel wat met zijn kweekelingen doorgemaakt op dat drooge, heete, zonnige en steenige eiland, maar door taaie volharding heeft hij gezegevierd. De voorspoedige groei van M. humilis nam een aanvang nadat ze in April 1899 overgeplant waren in Melocactusaarde van den Leidschen hortus (een mengsel van zand en humus, waarbij door den heer van Grol nog koemest gevoegd werd); daarna werd nu en dan met vloeibare koemest gegierd. Tot bescherming tegen de verdamping stonden de potjes in kisten met glas gedekt; hierdoor werd een waterdamprijke atmosfeer verzekerd. Verder bleek het dat direkt zonlicht schadelijk was; alleen het laatste jaar zijn ze in het volle licht gezet nadat ze een tijd te voren (op vuistgrootte) onder het glas waren weggenomen doch een schaduwplaats behouden hadden; zij werden toen ook natuurlijk goed van water voorzien; wel krompen ze in maar bleven fleurig. Algen zijn lastige epiphyten op de jonge plantjes; maar de bevinding van den heer van Grol

*) Hiertoe was in 't begin een flinke wandeling naar het gebergte noodig waar de heer van Grol de aarde met een lepel van de rots schraapte tot hij een sigarenkistje vol had; die grond moest dan nog uitgewasschen worden, een dure aardigheid op Curaçao! Aarde uit de „hofjes" bleek te veel samen te pakken. — Water heeft men op Curaçao in drie soorten, regenwater, putwater en leidingwater; het 2e bevat veel kalk, het 3e veel magnesia zouten; beide bleken minder geschikt, maar het eerste is het duurst!

is, dat ze geen kwaad meer doen wanneer de planten de grootte van een hazelnoot bereikt hebben. De wortelvorming is betrekkelijk gering: de planten waren voor de overtocht goed vastgezet; maar van enkele, die door schudden losgeraakt waren, kon men het geringe wortelgestel waarnemen; reeds bij de jonge plantjes is dit opvallend. Wat de grootte der planten betreft, bij de verplanting in April 1899 waren ze van erwtgrootte, in September 1900 maten ze ongeveer 10 (diam.) op 6 c.M., en in den zomer van 1902 mèt het jonge cephalium ± 15 (diam.) op 16 c.M.

Terwijl dit resultaat op Curaçao bereikt werd, is ook de Melocactus kultuur in Europa vooruitgegaan; zoowel in Italië bij den heer Sprenger als in Leiden, Wageningen en Groningen gaat de zaak goed. *) In Leiden was M. humilis (ook in begin 1898 uitgezaaid) in Mei 1902 5 op 4 c.M. groot, dus veel bij die van Curaçao ten achter; maar de plantjes zien er gezond uit en zullen er langzaam maar zeker wel komen; de potjes staan in de kweekkas dus in een warme, vochtige atmosfeer, boven op de aarde of op hout. In Italië waar de plantjes in de open lucht gekweekt worden, doch in de koude jaargetijden onder glas, schijnen ze ongeveer dezelfde grootte te hebben. Zoowel in Leiden als in Italië zijn nog soorten aanwezig die gelijktijdig met M. humilis zijn uitgezaaid doch die op Curaçao voor zoover ik weet, verongelukt zijn. In Wageningen geschiedt de kultuur aan de Tuinbouwschool door den Chef de culture Pieper; deze heeft ze van het begin af in een matig warme kas geplaatst, in den zomer liefst zóó dat ze wat zon krijgen; ook hier staan de potjes op aarde of op hout. Een exemplaar van M. pyramidalis, in den zomer 1898 gezaaid dus tegelijkertijd met de humilis voorwerpen elders, was Jan. 1903 6¾ : 4¾ c.M. groot. Met de jongere editie, in Maart 1899 gezaaid, gaat het nog voorspoediger; zoo heeft M. appropinquatus (Jan 1903)

*) Van andere plaatsen heb ik geen opgaven.

een diam van 4 c.M.; deze jongere editie is in Italië en Leiden veel kleiner, maar daarentegen in Groningen veel grooter. Die kultuur in Groningen is werkelijk wonderbaarlijk. De zaden kwamen er op als gras, zoodat de potjes al spoedig gedund en nog eens gedund moesten worden. De heer Quintus is er pas in het begin van 1901 mede begonnen; en reeds in Oct. 1902 waren de zaailingen ongeveer 5 (diam.) op 4 c.M. groot. Dit verrassende resultaat is te danken aan groote bodemwarmte; de potjes staan n. l. zomers in kweekbakken in een grond die door meermalen ververschten paardemest broeiend warm gehouden wordt; 's winters komen ze in een kaktuskas. Tot nu toe hebben ze de winters goed doorgemaakt, een bewijs dat ze gedurende den zomer niet te veel verwend zijn. Doch het behoeft geen betoog dat bij een dergelijke intensieve kultuur een zeer groote oplettendheid vereischt is; en de heer Quintus waakt dan ook over zijn kweekelingen als een medicus over een ernstigen patient, maar met een opgewekter gezicht, want de behandeling is hier prophylaktisch. En naast den heer dokter Quintus staat met onverdroten ijver zijn assistent, tuinbaas Streurman; »zoo heer zoo knecht" vindt hier een mooie toepassing. Het heeft er allen schijn van dat de heer Quintus de derde zal zijn die volwassen Melocactus zaailingen wint, en dat zou van groot belang zijn, in de eerste plaats voor het wetenschappelijk onderzoek dat daardoor een vrij groot aantal exemplaren van een vrij groot aantal soorten, allen van één eiland afkomstig, ter beschikking kreeg; en 2e voor de kultuur die daardoor waarschijnlijk meer algemeen zou worden; als één schaap over den dam is, volgen er meer.

Moge dit onderzoek van een systematisch en biologisch belangrijk plantengeslacht, dat zijn hoofdterrein heeft op de nederlandsche bezittingen, ook in Nederlandsche hand blijven zooals het van het begin (Miquel's monographie) geweest is; en moge het daartoe de noodige belangstelling ondervinden! Mijn hartelijken dank betuig ik hier nogmaals aan allen

die mijnen vader en later mij daadwerkelijk hebben geholpen en nog willen helpen, op Curaçao Z. E. de Goeverneur Jhr. de Jong van Beek en Donk, alsmede de heeren Buys en Lens, resp. militair apotheker en dirigeerend officier van gezondheid; op St. Eustatius de gezaghebber de heer van Grol; op St. Martin de heer ter Laag, Directeur der Exploitatie-Maatschappij van zoutmeren; op Aruba pastoor van Baars, opvolger van pastoor van Koolwijk die hier eveneens genoemd behoort te worden, en de heer Everts, directeur der phosfaatmijnen; in Italië de heer C. Sprenger; in Leiden prof. Dr. J. M. Janse, Directeur, en de heer E. Th. Witte, hortulanus van den Leidschen hortus, bovendien F. J. Struykenkamp, beambte aan het botanisch laboratorium; in Groningen de heer Quintus; in Wageningen de chef de culture Pieper.

Verdere literatuur vindt men in de verslagen en verhandelingen der Koninklijke Academie van Wetenschappen te Amsterdam, afd. Natuurkunde, 3e R. dl. II p. 83, dl. VI p. 408, dl. IX p. 406; Verhandelingen 2e Ser. dl. V N°. 3; Verslag der gewone Vergadering der Wis- en Nat. afd. den 25en Sept. 1897; Verh. dl. VIII N°. 1; Illustrations du genre Melocactus par W. F. R. Suringar, Livr. I. (*)

Wageningen, Maart 1903.

VERKLARING DER PLAAT.

Fig. 1. Rib van M. humilis *Sur.* (oorspronkelijk exemplaar).

Fig. 2. Rib van een zaailing van het oorspronkelijk exemplaar.

Fig. 3. Rib van een 2e generatie-zaaling.

Opmerking. De dorenvelden waren op de teekeningen volgens welke fig. 1 en 2 genomen zijn, onnauwkeurig aangegeven, en moeten hier evenals in fig. 3 gedacht worden. De drie figuren dienen voornamelijk om de gelijkheid van de dorengroepen in de drie generatien te laten zien.

(*) Dit werk wordt door mij bij voldoende deelname vervolgd; de 2e afl. is geheel voor druk gereed.

IN MEMORIAM.

H. J. Kok Ankersmit.

Het is een treurig feit dat tegenwoordig geen aflevering van het Archief uitkomt, waarin niet de nagedachtenis moet geëerd worden van een onzer afgestorven leden. Ik zeg moet, omdat wij het verschuldigd zijn aan het goede dat zij aan onze Vereeniging bewezen hebben, omdat wij niet zoo van hen afscheid kunnen nemen zonder aan hen, die na ons zullen komen, mede te deelen hoeveel het onderzoek onzer inlandsche flora te danken heeft aan de beste onzer leden.

Toch heb ik gewacht met deze korte levensbeschrijving, in de hoop dat wellicht iemand anders, die onzen vriend Ankersmit beter zoude hebben gekend, over zijn leven iets zou willen mededeelen.

Want eerlijk gezegd, ik kende hem slechts uit onze botanische bijeenkomsten, gelijk zoovele anderen met hem slechts door middel der planten in aanraking kwamen. Zoo dan ook heb ik die eigenaardige typische figuur slechts in zijn laatste levenstijdperk leeren kennen en heb mij dikwijls verbaasd over het raadselachtige in zijn karakter, zoo vol tegenstrijdigs, dat waarschijnlijk zou

verklaard kunnen worden, indien we de geheele levensloop van dien merkwaardigen persoon kenden. Wel heeft hij er zoo nu en dan iets van verteld, maar het was geen aaneengeschakeld geheel en uit die brokstukken wil ik trachten een zeer oppervlakkige levensschets te geven.

Hendrik Jan Kok Ankersmit werd te Apeldoorn geboren in 1832, alwaar zijn vader een maroccynleerfabriek bezat; ik meen dat hij de oudste zoon was, doch ook indien dit zoo niet ware, scheen hij bestemd te zijn als opvolger in de zaak opgeleid te worden. Dit schijnt van grooten invloed te zijn geweest op zijn verder leven, daar hij zich veel meer aangetrokken gevoelde tot de studie der natuurwetenschappen in het algemeen dan voor den handel. Met zekeren tegenzin heeft hij aan den vaderlijken wensch gevolg gegeven en is dan ook leerfabrikant geworden.

Gaarne had hij zich een medische loopbaan gekozen, om aldus ook te kunnen studeeren in plantkunde en scheikunde, tot welk laatste vak hij zich eveneens aangetrokken gevoelde, getuige de proefnemingen die hij als fabrikant nog deed en de chemische inrichting, die hij er op zolder op na hield.

Deze tegenzin zal waarschijnlijk ook wel invloed gehad hebben op de verhouding tot zijn vader, wiens karakter niet van het gemakkelijkste schijnt geweest te zijn. Hoe

dan ook, een der lichtzijden voor den nog jongen Kok Ankersmit was, dat hij voor zijn opleiding als fabrikant een tijdlang in Frankrijk heeft doorgebracht en wel het grootste gedeelte te Parijs. Dit verblijf heeft altijd een lichtpunt uitgemaakt in zijn herinnering; gaarne sprak hij er over en met een zekere voorliefde gebruikte hij ook later nog fransche woorden in zijn gesprekken. Ik geloof dat de finantieele steun, dien hij bij die reis genoot niet groot was, doch dat hij zijn tijd ten nutte maakte om behalve misschien voor de zaak, ijverig studie te maken van de fransche flora. Reeds voor dien tijd had hij zich al reeds met onze inlandsche flora bemoeid, reeds een herbarium aangelegd der planten uit Apeldoorn's omgeving en zeldzamere indigenen aan onze Vereeniging geschonken.

Nog talloos zijn de exemplaren uit de jaren 1853 in zijn eigen herbarium, dat thans bij onze Vereeniging berust. [1]) Er volgt nu een periode in zijn leven waarvan weinig bekend is; in 1867 huwde hij met een Rotterdamsche dame, welke echt kinderloos schijnt gebleven te zijn; in 1891 overleed zijne vrouw. De eerste jaren van zijn huwelijk schijnen evenmin finantieel gunstig te

---

[1]) Hij was lid van onze Vereeniging van Juli 1852 tot Mei 1854 toen hij naar Parijs vertrok. In Juni 1872 werd hij weder lid en is dat gebleven tot zijn overlijden, 21 December 1902.

zijn geweest, althans eerst later werd hij de vermogende man, die nu ook volop kon genieten van zijne liefhebberijen. In deze periode kennen wij allen Kok Ankersmit, deze kleine persoon met grooten rechthoekig gebogen neus, merkwaardige hoogen, doch smallen schedel en zijn hoog opgetrokken wenkbrauwen, waaronder een paar glundere oogen zich bevonden. Doch scherp konden dezen zien; Ankersmit had een fijne opmerkingsgave, een botanischen blik, waaraan weinig ontsnapte. Inmiddels had hij de fabriek opgeruimd en de vrijgekomen plaatsruimte geheel ingericht als botanische tuin; de eenige herinnering aan zijn leerfabriek was de naam, die zijn bezitting droeg, n.l. Marocco. En wanneer hij later iemand een brief schreef, dan was die zelden gedateerd uit Apeldoorn, maar meestal uit Marocco. En wie het genoegen gesmaakt heeft dit buitenverblijf te betreden, gelegen aan het Apeldoornsche kanaal, moest erkennen dat geen ander daarin zich zoo thuis kon gevoelen als de eigenaar zelf. Dit vierkante gebouw, slechts uit een verdieping bestaande, was het verblijf waarin Ankersmit paste als een vogel in zijn kooi; meent niet dat hem iets ontsnapte, wanneer hij thuis was. De groote aan de achterzijde gelegen tuinkamer was zijn werkplaats; daar scharrelde hij voortdurend, bracht er zijn verzamelingen en ordende alles. Doch een pure verzamelaar was hij niet; het was hem niet te doen om

het hebben alleen, hij wilde zich een behoorlijk vergelijkingsmateriaal verschaffen, maar dan ook zoo volledig mogelijk. Van daar dat zijn gedroogde planten er steeds zoo keurig uitzagen en dat hij ze in alle ontwikkelingstoestanden kon toonen. Daarvoor was het echter niet alleen noodig, dat hij buiten een plant verzamelde, doch ook dat hij ze dan kweekte. Hiervoor diende hem zijn tuin, een tuin door omstandigheden bizonder voor dit doel geschikt. Een paar overgebleven muren van de fabriek dienden hem voor rotsplanten, de putten, eertijds voor het looien van het leer gebezigd, dienden nu voor de cultuur van water- en moerasplanten, terwijl eindelijk een natuurlijke beek zijn tuin doorsneed, waarin planten konden gekweekt worden, die stroomend water noodig hadden. Te midden van dezen Hortus leefde hij en was altijd bezig, bekeek zijn verpleegden nauwkeurig en had dan ook eindelijk een kennis van planten als weinig anderen. Hij vergiste zich maar zelden; slechts eens heb ik hem kunnen meedeelen dat ik een oude rat had gevangen, doordat hij een Satureia hortensis voor heel wat anders had aangezien. Het gebeurde wel eens dat er kwestie ontstond over een twijfelachtige soort; wanneer anderen het dan niet met hem eens waren dan kon hij duchtig mopperen, zei eindelijk er niets meer over, doch nam de plant mede, zaaide haar zoo mogelijk uit en kwam de volgende maal met behoorlijk materiaal terug.

Ik breng slechts in herinnering de geschiedenis van Brassica armoracioides. Ankersmit had altijd wat bizonders; hij snuffelde graag rond en liefst alleen; had een ander ergens iets bizonders gevonden dan was hem de reis nooit te ver, maar hij trok er heen en wilde zich gaarne zelf van de groeiplaats overtuigen. Zoo waren hem Pothoofdterreinen niet onwelkom en heeft hij zelfs in zijn tuin onderzoekingen ingesteld om na te gaan, waaruit het scheepsvuil, uit het ruim van graanschepen afkomstig bestond. Onze Vergaderingen bezocht hij winter en zomer en altijd bracht hij een stapeltje mede ter bezichtiging óf voor het herbarium der Vereeniging. Want bij zijn vele andere liefhebberijen, droeg hij der Vereeniging steeds een goed hart toe. Dit bleek inzonderheid bij zijn overlijden, doch reeds vroeger had hij blijk gegeven ook finantieel de Vereeniging te willen steunen.

Toen n.l. na den dood van Miquel het Bestuur van 's Rijks herbarium onder leiding van Suringar kwam, was er groote zorg over de berging van het Vereenigingsherbarium; in 't kort Kok Ankersmit heeft destijds reeds aangeboden een kapitaal te leenen voor het inrichten van een eigen gebouw; daar echter de renten die daarvoor betaald zouden moeten worden voor de draagkracht der Vereeniging te hoog waren, werd van dit aanbod afgezien. Dit denkbeeld is echter nimmer

uit de gedachte gegaan van Kok Ankersmit en zelfs zijn rijk legaat had ten grondslag om, zoo noodig aan de Vereeniging de gelegenheid te geven, een eigen huishouding te kunnen inrichten. Zijne goede bedoelingen ten opzichte van onze Vereeniging heeft hij reeds langen tijd voor zijn overlijden aan het Bestuur in vertrouwen medegedeeld, doch ook was het hem ver van onverschillig hoe de Vereeniging zich verder ontwikkelen zou. Doch ook in andere opzichten kon de Vereeniging steeds op zijn steun rekenen; hij stelde zoowel zijn tijd beschikbaar als ook zijn geld.

En dit bewijst wat ik reeds in den aanvang opmerkte.

Ankersmit was een onbegrijpelijk karakter; in zijn dagelijksch leven zuinig tot het gierige toe, gaf hij aan den anderen kant met milde hand; in den gewonen omgang vaak tobberig en mopperend, meende hij het nooit zoo kwaad, veeleer was hij voor oud en jong hulpvaardig.

Maar wilde hij hulp geven, dan moest men ook toonen die hulp waard te zijn. Ik geloof niet dat hij ooit van harte fabrikant is geweest, doch koopmansgeest zat er wel bij hem in. Hij verkocht en ruilde ook planten; bleek het hem dat de persoon waarmede hij handelde werkelijk liefhebberij had, dan hield de koopman op en trad de vriend er voor in de plaats. Zoo heeft hij menig jong botanicus weten op te wekken en tot floristisch onderzoek aangespoord.

In zijn latere levensjaren heeft hij dan ook veel bijgedragen voor het onderzoek van onze Flora en genoot hij ook de achting die hem toekwam. Gaarne noemde hij zich zelf „b o t a n i c u s"; ik zou willen zeggen het was de botanicus van Apeldoorn, dien ieder ging opzoeken als een bizonderheid in die gemeente. Dat was hem soms wel eens lastig, doch hij had dan wel middelen om zich er van af te maken. Zijn werkkamer was eigenlijk een museum: daar had hij zijn eigen herbarium, voorts aangekochte planten ter vergelijking, zijn boeken, zijn collecties vruchten en zaden en wat al niet meer. En alles even netjes. Hij had de goede gewoonte als hij ergens mede bezig was, alles weer netjes op te ruimen voordat hij met wat anders begon. En zoo heeft hij een deel van zijn laatste levensjaren doorgebracht met alles te ordenen, na te zien, te etiquetteeren en aan te vullen, opdat bij zijn dood alles zoo zou kunnen blijven en elders opgesteld. Want het was steeds zijn plan, zijne botanische collecties aan de Vereeniging te schenken en toen dan ook het laatste jaar zijne gezondheid zoozeer wankelend werd dat men het ergste moest vreezen, heeft hij steeds nog zijn vreugde gevonden te midden van zijne schatten. Want dat waren het; niemand mocht er aan komen; hij bewaakte ze en was hij te midden van dezen schat ook van herinneringen voor hem, dan vergat hij zijn lijden en kon weer gezellig praten als weleer. Toch

was het een treurig gezicht hem daar te zien, met de wetenschap dat aan zijn bestaan weldra een einde zou komen. Toch trof ons nog het bericht van zijn overlijden in de laatste dagen van het vorig jaar. Bij zijn leven heeft hij nooit naar eer en roem gezocht, ook zijn begrafenis geschiedde in allen eenvoud, daar met opzet de kennisgeving op die wijze verzonden was, dat personen buiten Apeldoorn zelfs geen gelegenheid hadden over te komen. Zoo werd dan ook namens de Botanische Vereeniging geen vertegenwoordiger opgemerkt, die hem de laatste eer bewees, hoezeer het ons bekend was wat hij bij zijn leven voor de Vereeniging geweest was en wat hij ook bij zijn overlijden bepaald had. Doch het is mij aangenaam te kunnen verklaren dat aan de laatste wenschen in alle opzichten zal voldaan worden en dat naast de herinnering, die wij persoonlijk van hem behouden zullen, de collectie Kok Ankersmit en het fonds van dien naam, zijn persoon ook bij het nageslacht in welverdiende vereering zullen houden.

Wageningen, Juni 1903.

VUYCK.

PLANTENKAARTJES VOOR NEDERLAND.

(Met 4 kaartjes.)

Nu de eerste jaargang compleet is en gedurende een seizoen gegevens omtrent de verbreiding der inlandsche planten bijeengebracht zijn, kunnen de voor- en nadeelen der gebezigde wijze van onderzoek en publicatie reeds eenigermate beoordeeld worden.

Daar nu het door ons ondernomen werk in de eerste plaats de leden der Ned. Bot. Ver. belang zal inboezemen, meenden wij wel te doen enkele korte mededeelingen in dit tijdschrift te publiceeren.

Zooals bekend verondersteld mag worden wijkt de door ons gebezigde methode in de volgende opzichten af van de tot dusverre gebruikelijke:

1) Door in de plaats van geheel willekeurige en veelal niet onderling vergelijkbare gebieden als éénheid van groeiplaatsopgave, nauwkeurig omschreven even groote terreindeelen (de zoogen. »kwartierhokjes"), aan te nemen.

2) Door het bezigen van lijsten met alle afgekorte en alphabetisch geplaatste plantennamen, tot het aanteekenen der waargenomen soorten.

3) Door het graphisch weergeven der verzamelde gegevens.

In hoofdzaak zijn de verwachtingen die wij van de methode koesterden (zie tekst van Afl. 1 der »Plantenkaartjes") vervuld en kunnen wij dus daarnaar verwijzen, maar enkele punten verdienen nader besproken te worden.

In de allereerste plaats dient iets gezegd te worden over de punten 1) en 2).

Wat aangaat de keuze der kwartierhokjes als éénheid, gelooven wij te mogen besluiten, dat die keuze niet ongelukkig geweest is. Dit doet ons des te meer genoegen, omdat juist de keuze van de afmeting der groeiplaatseenheden ons nog al

wat hoofdbrekens veroorzaakt heeft en dit toch per slot van rekening alleen door de praktijk kon worden uitgemaakt.

Van enkele zijden werd ons, toen wij de plannen voor de plantenkaartjes ter sprake brachten, de opmerking gemaakt dat het bepalen van de grenzen der kwartierhokjes aanleiding zou geven tot groote moeilijkheden. Wij zelf zagen dat, steunende op de uitkomsten van eenige proefnemingen, nu wel niet zoo zeer ernstig in, maar erkenden toch gaarne, dat wellicht die grensbepaling in sommige gevallen slechts bezwaarlijk zou zijn uit te voeren.

Ook in dit geval moest de praktijk het antwoord geven. Gelukkig is dit antwoord zeer bevredigend uitgevallen; het blijkt dat de bezwaren die zich in de praktijk voordoen slechts bij groote uitzondering van belang zijn. Natuurlijk is eenige oefening in het lezen der kaart bepaald noodzakelijk, maar de florist, gewend om veel rond te zwerven door min bezochte streken, bezit bijna altijd de voor dit doel noodige eigenschappen.

Het grootste bezwaar dat wij bij de toepassing onzer methode in de praktijk verwachtten was, dat het voortdurend invullen der excursielijsten van kwartierhokje tot kwartierhokje zoo vermoeiend en vooral vervelend zou zijn, dat het alleen bij groote toewijding uitvoerbaar zou blijken.

In dit opzicht heeft echter de praktijk tot de verrassende uitkomst geleid, dat integendeel het invullen van excursielijsten het botaniseeren veel aantrekkelijker maakt en, daar het dwingt tot voortdurende oplettendheid, zoowel bij het waarnemen der planten, als ook bij het benoemen daarvan, tengevolge heeft, dat er veel meer gevonden wordt.

Zelfs is gebleken, (hoewel dat voor ons doel van betrekkelijk ondergeschikt belang is te achten), dat het invullen van excursielijsten een uitstekend middel is om planten te leeren kennen, dus voor onderwijsdoeleinden.

Wij stellen er prijs op, hier enkele gegevens mede te deelen, die door cijfers eenigszins uitdrukken wat in dit opzicht door de ervaring ruimschoots geleerd werd.

Wij vergeleken daartoe de resultaten van twee door de Ned. Bot. Ver. gehouden zomer-excursie's, n.l. die van 1900 van Roermond uit en die van 1902 op Walcheren.

Toevallig werden op beide excursie's de doorzochte gebieden in 17 stukken ingedeeld.

Aan beide tochten werd deelgenomen door een aantal goede waarnemers, terwijl in Roermond zeer zeker met zorg genoteerd werd en op Walcheren de excursielijsten gebruikt werden.

De beide gebieden zijn natuurlijk niet goed met elkaar te vergelijken, maar vast staat toch wel, dat het doorzochte terrein om Roermond veel meer afwisseling aanbiedt en zeker rijker is aan soorten, dan dat op Walcheren.

Daarom treft het al dadelijk, dat om Roermond werden waargenomen ± 382 soorten, op Walcheren daarentegen ruim 400!

Terwijl om Roermond o. a. Bellis perennis, Taraxacum officinale en Cerastium triviale niet werden waargenomen, was dit op Walcheren het geval respect. in 17, 13 en 17 afdeelingen!

Hoe veel beter het terrein op Walcheren doorzocht werd kan nog blijken uit 't volgende lijstje, waarin voor eenige algemeene planten wordt aangegeven in hoevele der doorzochte afdeelingen deze werden waargenomen.

PLANTEN.	Excursie Roermond.	Excursie Walcheren.	PLANTEN.	Excursie Roermond.	Excursie Walcheren.
Ranunculus acris.	1	15	Prunella vulgaris.	3	13
„ repens.	1	9	Lysimachia Nummularia.	1	10
Lychnis Flos cuculi.	2	3	Plantago major.	1	16
Stellaria media.	1	9	„ lanceolata.	1	17
Aegopodium Podagraria.	1	8	Chenopodium album.	1	10
Heracleum Spondylium.	1	3	Rumex Acetosa.	1	4
Daucus Carota.	1	14	„ Acetosella.	2	8
Achillea Millefolium.	1	16	Polygonum aviculare.	1	12
Senecio vulgaris.	1	9	„ amphibium.	0	2
Pulicaria dysenterica.	4	8	Urtica dioica.	1	15
Cirsium arvense.	1	16	„ urens.	1	7
„ lanceolatum.	2	17	Allium vineale.	1	13
„ palustre.	1	3	Phragmites communis.	3	17
Leontodon autumnalis.	2	4	Holcus lanatus.	1	14
Hypochaeris radicata.	0	16	Dactylis glomerata.	1	15
Crepis virens.	2	13	Bromus mollis.	3	11
Hieracium Pilosella.	2	8	Triticum repens.	1	16
Glechoma hederacea.	2	10			

Als een aardig voorbeeld hoe door het bijhouden van excursielijsten een plant ontdekt kan worden, deelen wij hier de geschiedenis mede van het vinden van eene belangwekkende nieuwe indigeen op eene door Prof. Janse in dit voorjaar ondernomen excursie naar Zuid-Limburg.

Aan deze tocht namen 7 personen deel. Een onzer noteerde de planten op excursielijsten en de anderen gaven op wat zij zagen en controleerden voortdurend elkaar's opgaven, zooals dat ook op de excursie's der Vereeniging 't goede gebruik is.

Op een boschpad langs een steile helling bij St. Geertruid wordt opgenoemd Euphorbia helioscopia. Dat was vreemd in zulk terrein! Derhalve werd gevraagd om de plant te zien en het bleek te zijn Euphorbia amygdaloides!

Wat betreft de methode zelf is er derhalve alle reden tot tevredenheid. Over de medewerking kunnen wij tot dusverre nog geen goed oordeel vellen, omdat de verstrekking der kaarten in den vorigen zomer eerst tamelijk laat plaats had. Weliswaar moeten wij dankbaar erkennen dat wij reeds ettelijke zeer ijverige medewerkers hebben, maar, om tot eene eenigermate volledige kennis van de plantenverbreiding in ons land te komen, moet er nog zeer veel onderzocht worden en om dat in afzienbare tijd te doen is zeer ruime medewerking noodig en steun der uitgave door abonnementen. Het eerste om een flink aantal der ruim 30000 kwartierhokjes doorzocht te krijgen, het laatste om de noodige middelen tot steun van dat onderzoek te verkrijgen.

Waar het door ons ondernomen werk zoo geheel ligt in eene richting, die steeds in de Ned. Bot. Ver. talrijke beoefenaars vond, hadden wij, het moet erkend worden, op ruimer medewerking van de leden dier Vereeniging gerekend.

Nu eenmaal gebleken is, dat de methode zeer bruikbaar is, schromen wij niet, nogmaals de opmerkzaamheid op de Plantenkaartjes te vestigen, in de hoop daardoor medewerkers of abonnenten te winnen, omdat wij overtuigd zijn met het uit-

geven dier Plantenkaartjes een nuttig werk te verrichten, niet alleen voor de kennis van de verbreiding onzer inlandsche planten, maar ook door het bijeenbrengen van gegevens voor verschillende onderzoekingen.

Reeds van den beginne af bestond het plan om van de Plantenkaartjes eene tweede editie uit te geven.

Het ligt in onze bedoeling om zoo mogelijk daarbij eene eenigszins andere wijze van graphische voorstelling te bezigen, waarbij uit zou komen, welke terreinen doorzocht zijn en welke niet en tevens in welke gebieden veilig verondersteld mag worden dat eene of andere soort algemeen verbreid is.

Het behoeft geen betoog, dat daardoor de uitgave aanmerkelijk duurder zou worden, maar wij gelooven dat de middelen daartoe wel gevonden zullen worden, indien eenmaal het werk gereed is.

Dat werk zelf echter kan slechts gedaan worden door ontwikkelde floristen met een ruimen blik op onze flora.

Dezulken moeten in de eerste plaats gevonden worden in de Ned. Bot. Ver. en het zou ons zeer aangenaam zijn reeds nu toezeggingen tot medewerking in deze richting te mogen ontvangen, omdat het noodig zal zijn gezamenlijk een werkplan op te stellen en den arbeid te verdeelen.

Voorloopig is er groote behoefte aan floristen die zich beschikbaar stellen willen om excursielijsten te maken van afgelegener streken, want uit den aard der zaak onderzoeken de meeste medewerkers uitsluitend of althans in hoofdzaak het gebied om hunne woonplaatsen.

Hoewel wijzelf zooveel mogelijk juist minder doorzochte streken als arbeidsveld kiezen zijn de resultaten daarvan, tegenover 't vele dat er te doen is, zeer weinig in het oog vallend.

Wij zijn voornemens dit jaar vooral Noord-Brabant en Friesland te onderzoeken. Nu zouden wij gaarne zien, dat zooveel mogelijk floristen hetzelfde deden, liefst zoo, dat onderling voeling gehouden werd, teneinde voor bedoelde streken in een

jaar een betrekkelijk groot aantal kwartierhokjes doorzocht te krijgen.

Allen die bereid zijn daartoe mede te werken verzoeken wij dringend, zich met ons in verbinding te willen stellen. [1])

J. W. C. GOETHART.

LEIDEN, Mei 1903. W. J. JONGMANS.

---

[1]) Alle zendingen betrekking hebbende op de Plantenkaartjes gelieve men te adresseeren: „Plantenkaartjes" Rapenburg 33. Leiden.

COMPTE-RENDU

DE LA SOIXANTE-QUATORZIÈME SESSION

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE NÉERLANDAISE,

tenue à Middelbourg, le 22 juillet 1902.

Ouverture de la session par le Président.

Communications diverses.

Le choix de la localité où se tiendra la prochaine session d'été est confié au bureau, en vue de la possibilité d'une excursion en commun avec la Société royale de botanique de Belgique; dans le cas où celle-ci n'aurait pas lieu, on se réunirait à Heerenveen.

M. L. Vuyck est réélu comme membre du bureau.

Rapport du trésorier.

Élection de nouveaux membres.

Communications scientifiques; M. L. Rieter montre une collection de champignons très-bien conservés à sec, et expose la méthode à suivre; on s'occupe de la protection des plantes indigènes; divers membres montrent des plantes dignes d'intérêt.

Les excursions eurent lieu dans diverses parties de l'île de Walcheren.

COMPTE-RENDU
DE LA SOIXANTE-QUINZIÈME SESSION
DE LA
SOCIÉTÉ BOTANIQUE NÉERLANDAISE,
tenue à Leyde le 1r février 1903.

Ouverture de la session par le Président.

Communications diverses.

Élection de nouveaux membres.

Sur une proposition de M. Lotsy, tendant à réorganiser la revue publiée par la Société, de manière que des travaux de botanique générale y trouvent une plus large place, l'assemblée décide après discussion, de renvoyer ce point à une commission, composée de M.M. J. P. Lotsy, J. M. Janse et J. W. C. Goethart.

Feu M. H. J. Kok Ankersmit a légué par testament à la Société l'ensemble de ses collections et sa bibliothèque, avec une somme de 20,000 florins, dont les intérêts devront être affectés à divers objets, tendant spécialement à favoriser les études de botanique systématique. L'assemblée autorise le bureau à accepter ce legs; les collections seront rassemblées en un seul local; les projets de gestion financière seront définitivement discutés dans la prochaine session d'été.

Cette session sera tenue à Maastricht; des excursions auront lieu en commun avec la Société royale de botanique de Belgique, sur les territoires hollandais et belge.

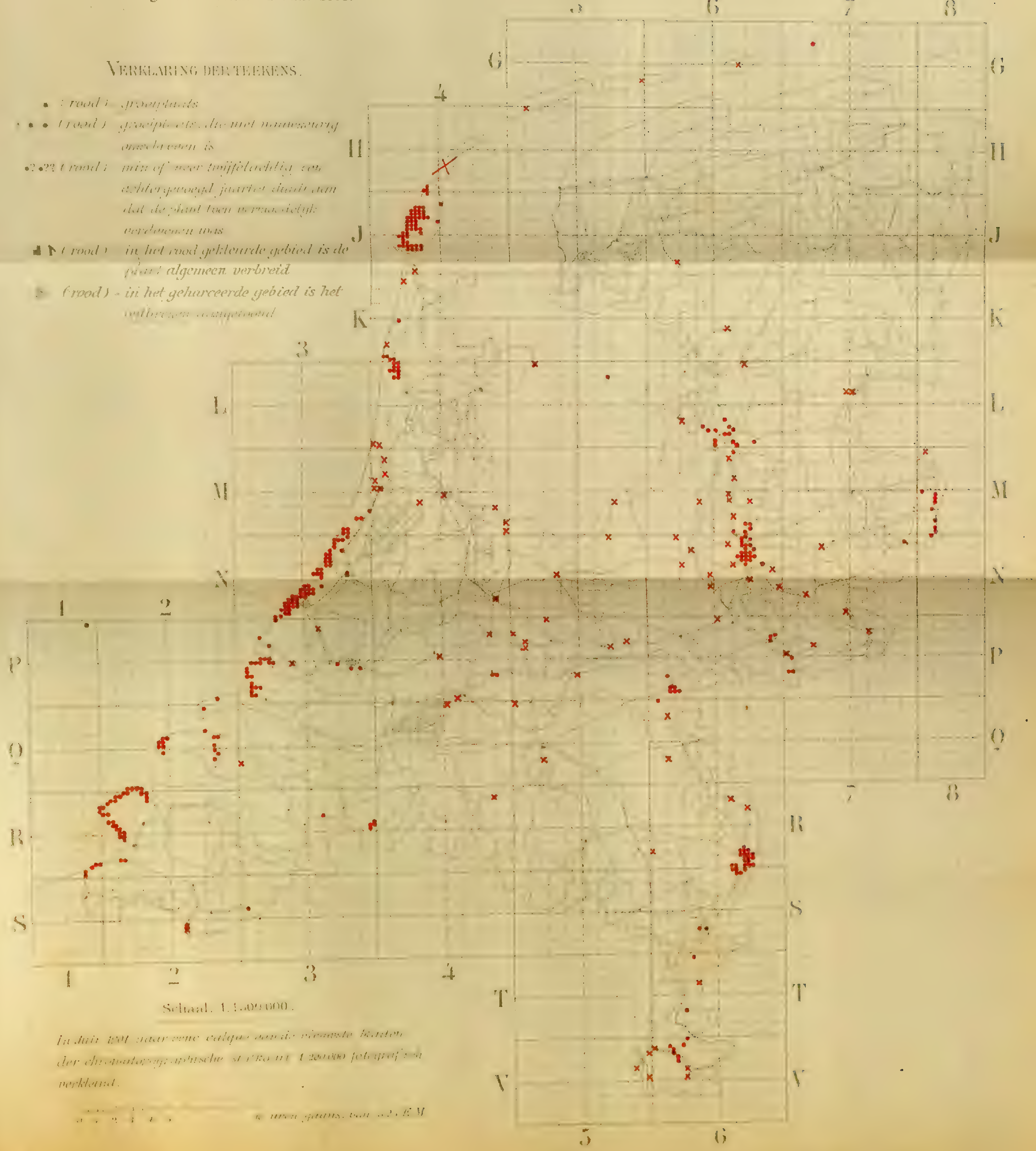
Rapport du président, qui commence par signaler les heureux résultats, pour la connaissance botanique du pays, de l'emploi des cartes de dispersion des espèces végétales, publiées par MM. Goethart en Jongmans. Parmi les nouveaux indigènes, il mentionne spécialement: Thesium humifu-

sum *D.C.*, Corydalis glauca *Pursh.*, Onothera laciniata *Hill.*, Silene muscipula *L.*, Stachys cretica *Sibth.*, Whitlavia grandiflora *Harvey.*, Phytolacca decandra *L.*, Plantago aristata *Mchx.*, Amarantus albus *L.*, Corispermum hyssopifolium *L.* var. leptopterum, Gymnadenia odoratissima *Rich.*, Corralliorhiza innata *R.Br.*, Phalaris minor *Retz.*, Phalaris paradoxa *L.*

Communications scientifiques: M. Goethart traite des Vellosiacées, en s'aidant d'une importante collection de matériaux; M. Heinsius montre une monstruosité chez la pomme, et donne ensuite communication des résultats de ses recherches, entreprises en commun avec M. Koning, sur le rôle et la production de l'anthocyane dans les feuilles; M. Lotsy a exposé une riche collection de photographies, prises en majorité dans les jardins de Kew, et M. Goethart finalement explique, dans un cas spécial (ile de Texel), comment il se sert des cartes de l'état-major pour dresser ses cartes de dispersion.

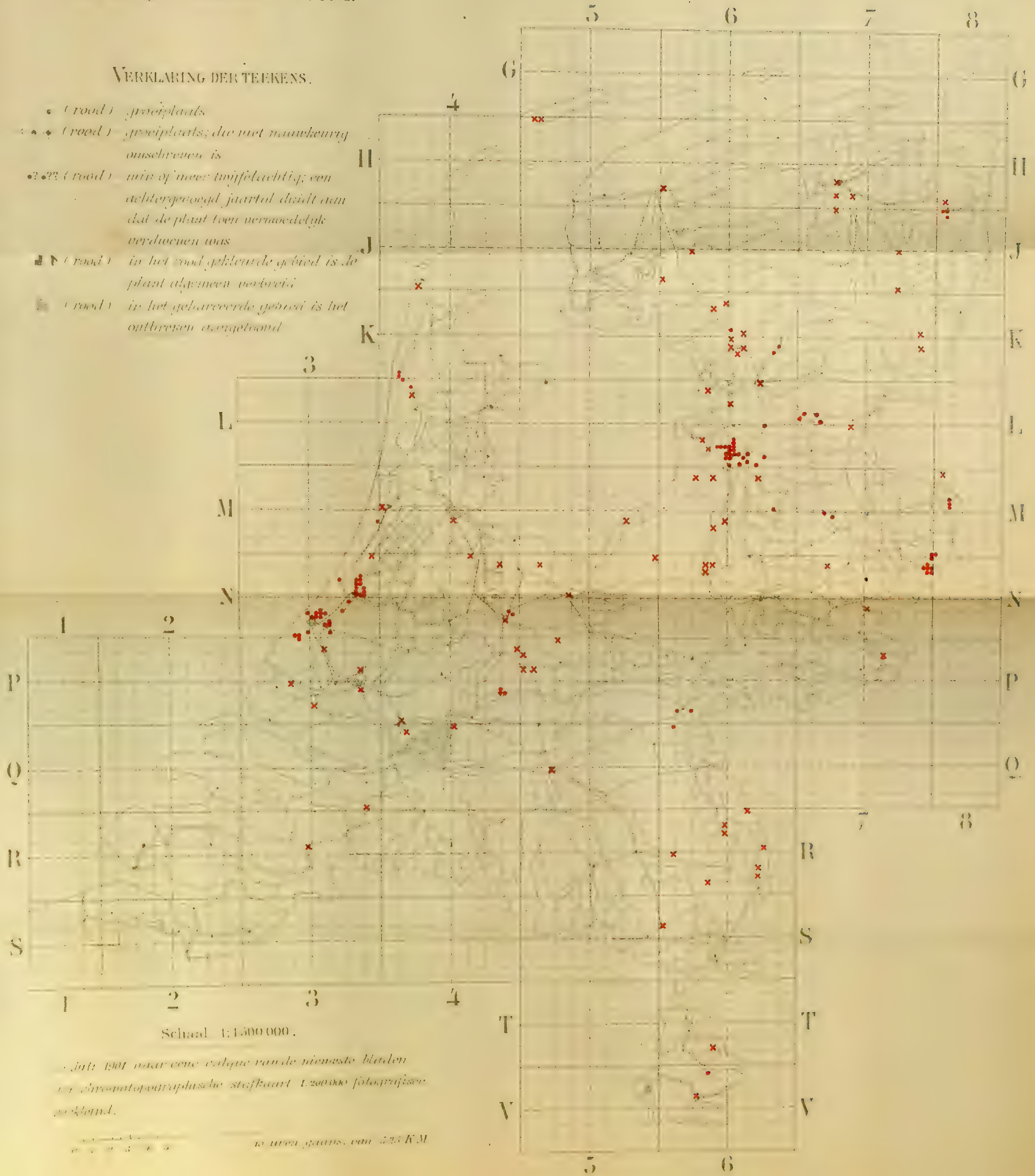
662. GALIUM VERUM. *L.*

Verbreiding in Nederland 1 Jan. 1903.



726. BIDENS CERNUUS. *L.*

Verbreiding in Nederland 1 Jan. 1903.



VERKLARING DER TEEKENS.

- (rood) *groeiplaats*
- (rood) *groeiplaats; die niet nauwkeurig omschreven is*
- ? ?? (rood) *min of meer twijfelachtig; een achtergevoegd jaartal duidt aan dat de plant toen vermoedelijk verdwenen was*
- (rood) *in het rood gekleurde gebied is de plant algemeen verbreid*
- (rood) *in het gearceerde gebied is het ontbreken aangetoond*

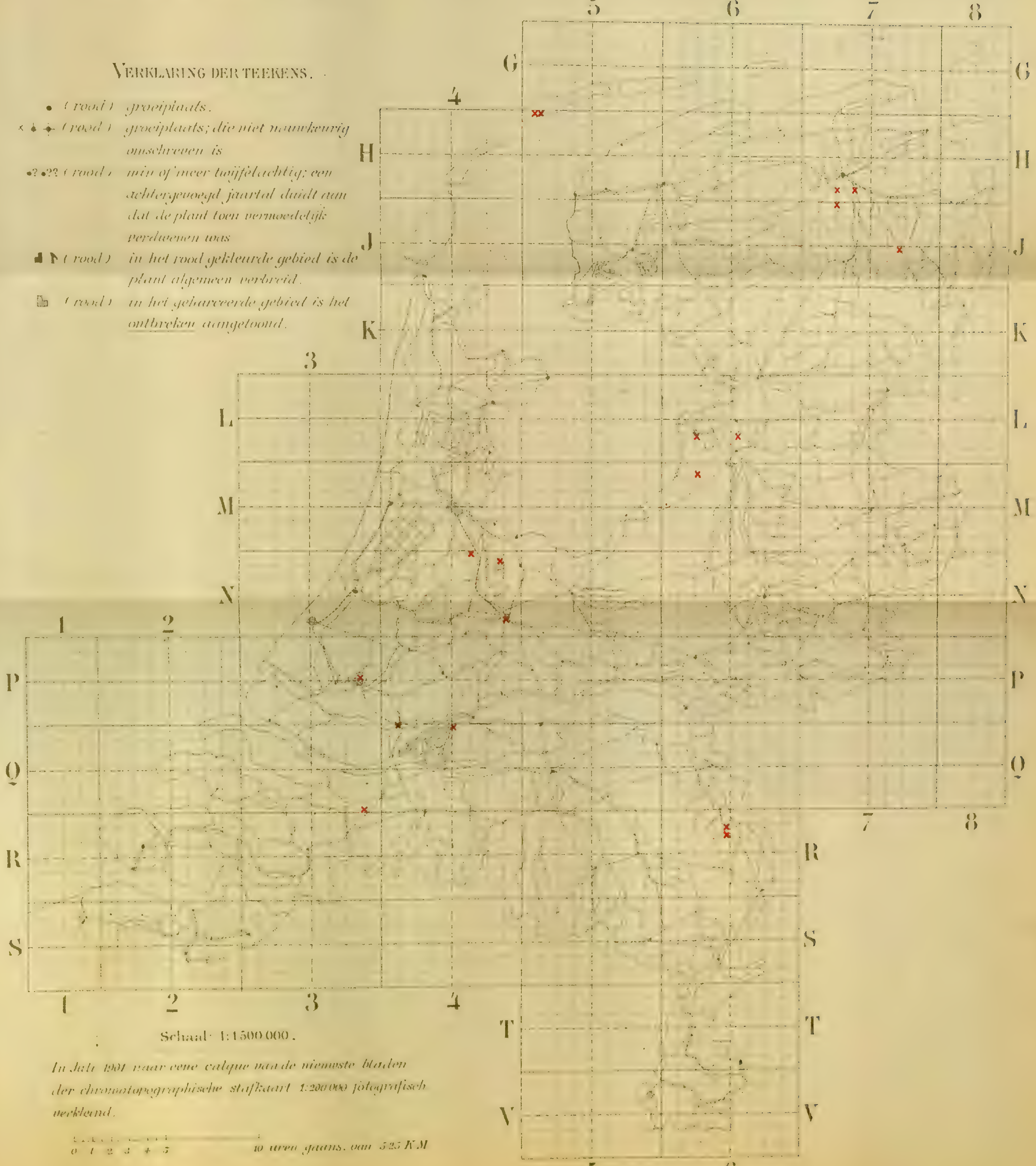
Schaal 1:1.500.000.

(Juli 1901 naar eene calque van de nieuwste bladen der chromotopographische stafkaart 1:200 000 fotografisch verkleind.)

10 uren gaans. van 5.55 K.M

726β. BIDENS CERNUUS. *L.* β *radians.* *G. Beck.*

Verbreiding in Nederland 1 Jan. 1903.



727. BIDENS TRIPARTITUS. *L.*

Verbreiding in Nederland 1 Jan. 1903.

Verklaring der teekens.

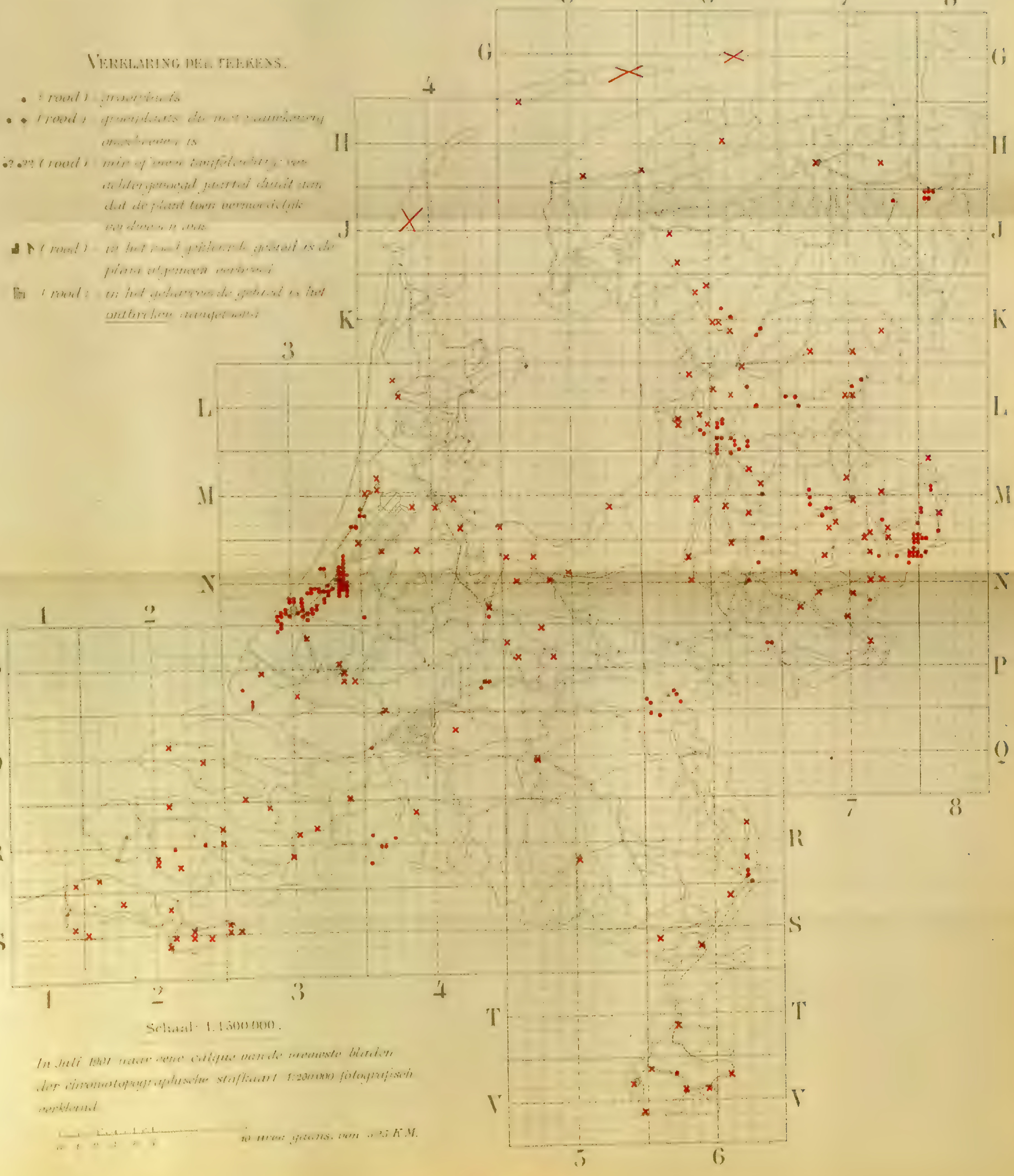
• (rood)

• • (rood) groeiplaats die ... is

•? •?? (rood) min of meer twijfelachtige ... dat de plant toen vermoedelijk ...

(rood) in het rood gekleurde gebied is de plant algemeen verbreid

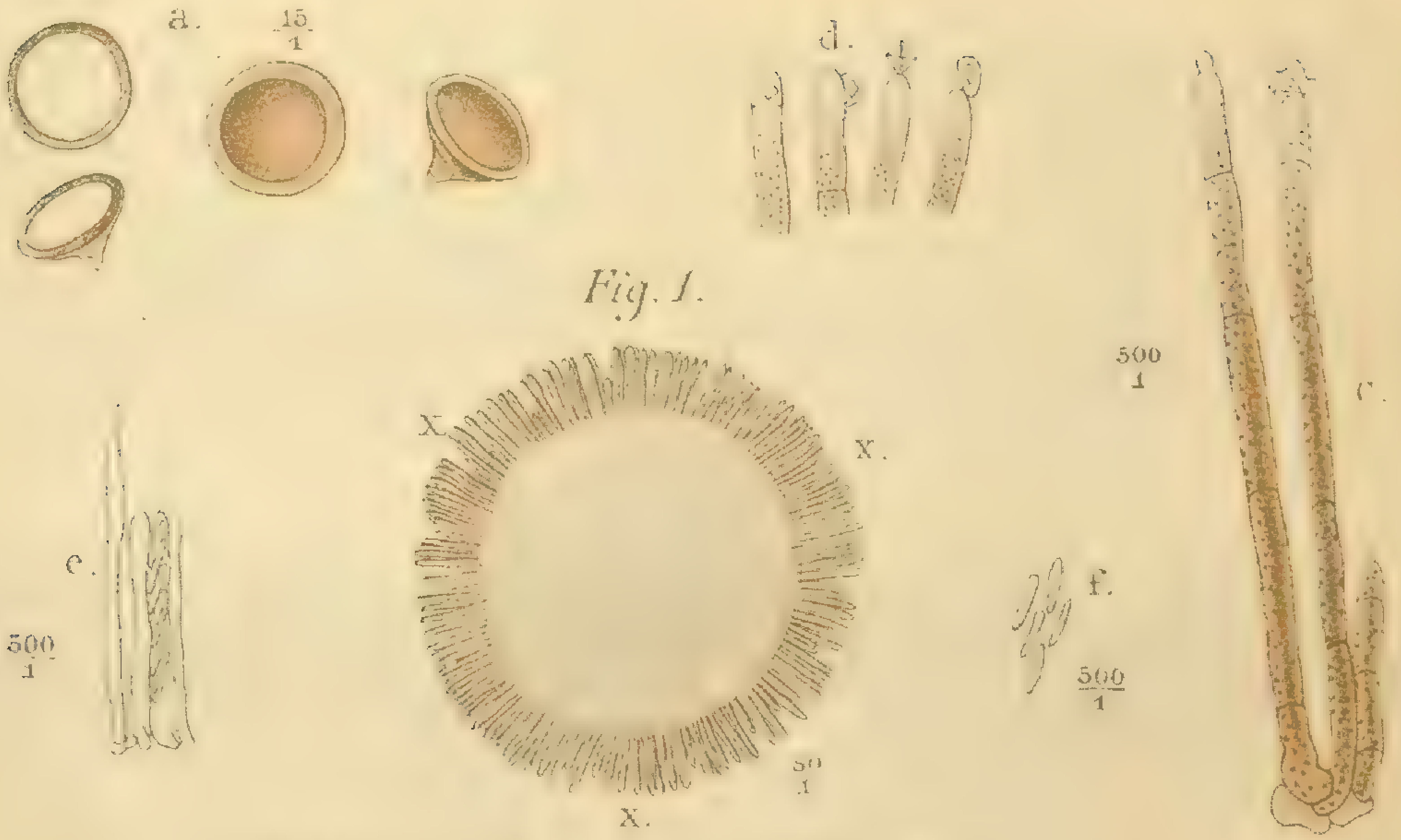
(rood) in het gearceerde gebied is het ontbreken aangetoond



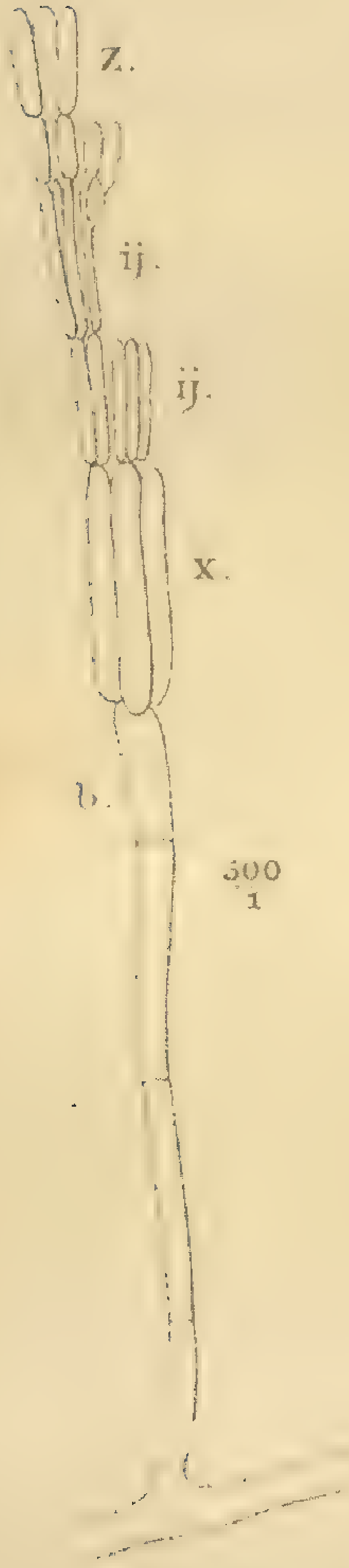
Schaal: 1:1500 000.

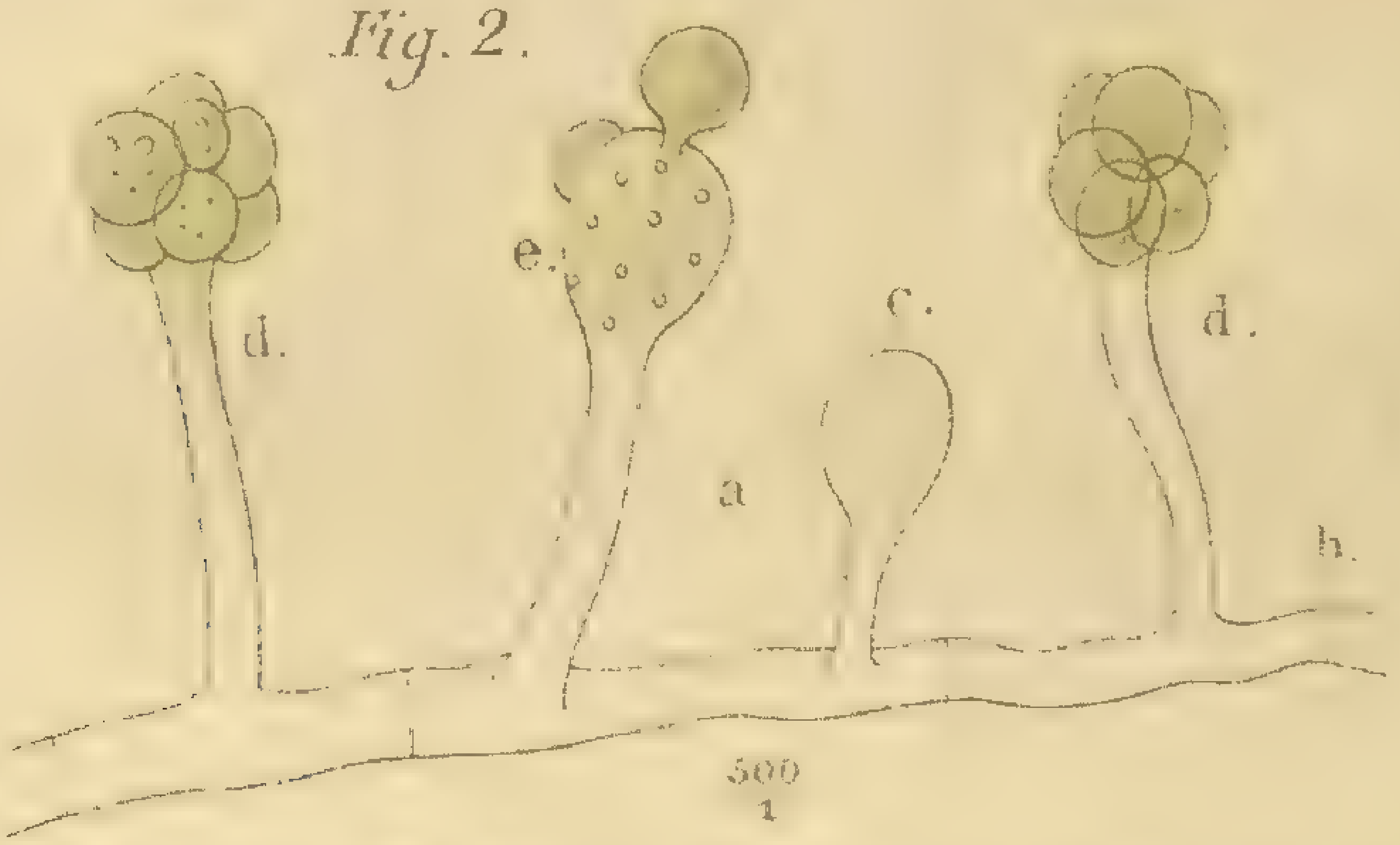
In Juli 1901 naar eene calque van de nieuwste bladen der chromotopographische stafkaart 1:200 000 fotografisch verkleind

10 uren gaans, van 5,5 K.M.

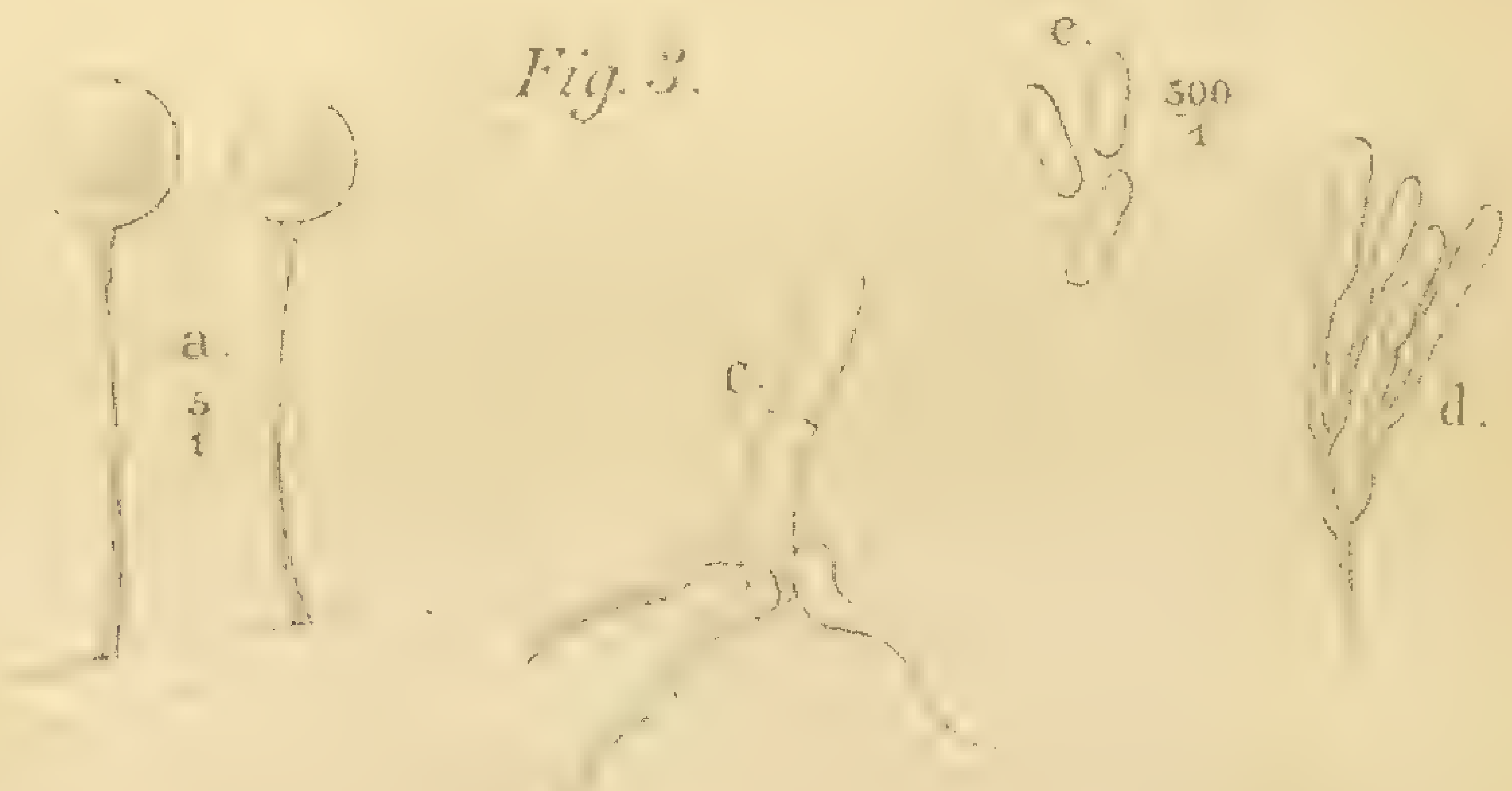


Lachnum fuscescens (P.) Karst.

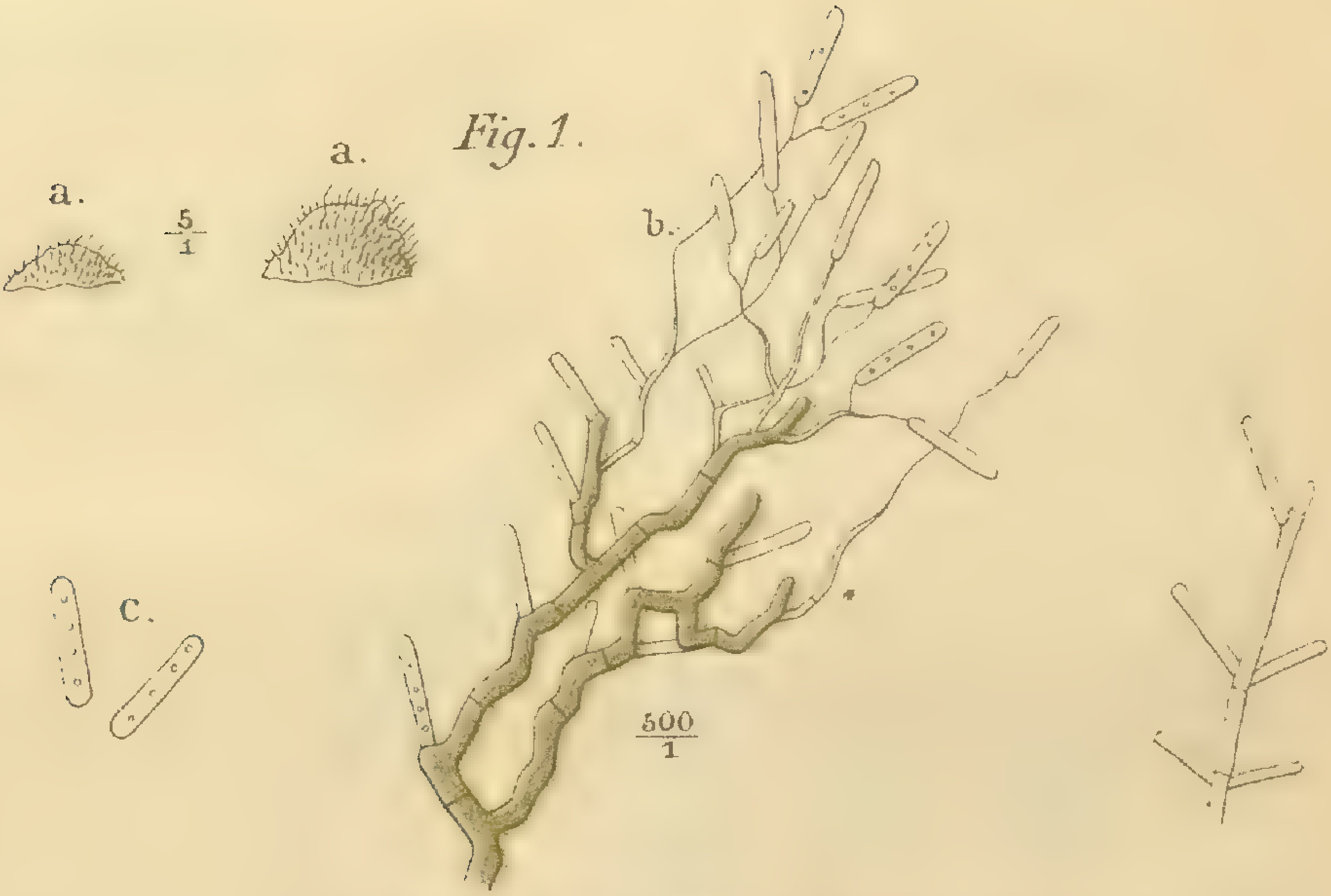




Oedocephalum Nicotianae Oud.



Gliocladium Nicotianae Oud.



Cylindrophora Fagi Oud.

Phymatotrichum hamatum Bon.

Fig. 1.
a.
b.
500/1
250/1
Haplariopsis fagicola Oud.
b.
b.
b.
b.
b.
Fig. 2.
500/1
Stachybotrys lobulata Berk.
b.
125/1
Fig. 3.
a.
c.
500/1
Stysanus capitatus Reinke et Berk.

Fig. 1.

Stysanus Mandlii Mont.

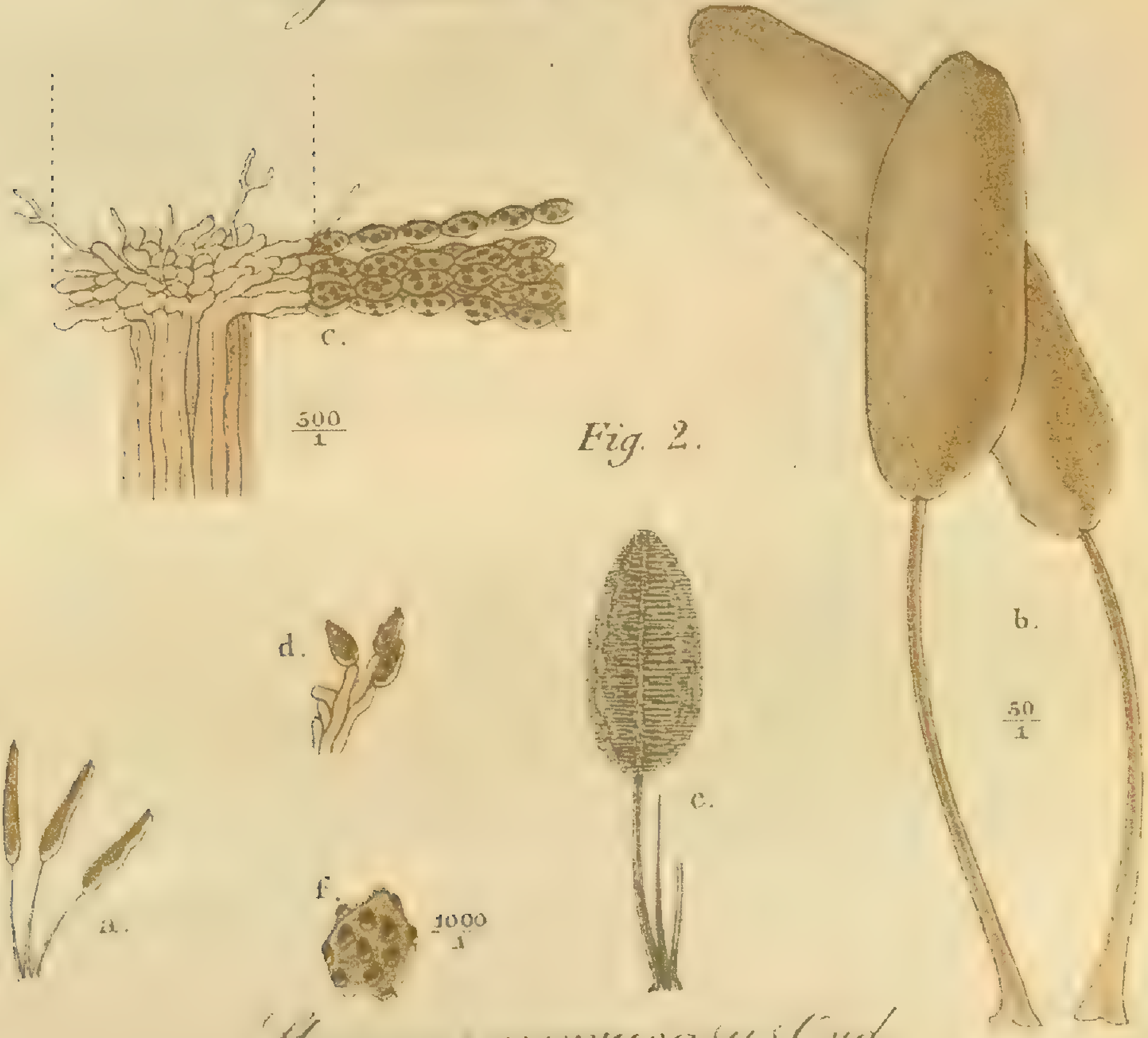


Fig. 2.

Stysanus verrucosus Oud.

C.J. Koning del.

P. W. M. Trap impr.

Melocactus humilis, Sur.

On est prié d'adresser les envois pour la Bibliothèque et l'Herbier au Conservateur M. le Dr. J. W. Chr. Goethart (Rapenburg 33) à Leide.

Les Sociétés savantes avec lesquelles nous avons l'honneur d'être en relation d'échange, trouveront les ouvrages dont elles ont bien voulu faire hommage à notre Société, dans le Rapport du Conservateur, pag. 1019—1026 du Fascicule, qu'on est prié de regarder comme accusé de réception.

NEDERLANDSCH KRUIDKUNDIG ARCHIEF.

VERSLAGEN EN MEDEDEELINGEN

DER

NEDERLANDSCHE BOTANISCHE VEREENIGING

ONDER REDACTIE VAN

het Bestuur van bovengenoemde Vereeniging.

Derde Serie.

2e DEEL. — 4e Stuk. — Supplement.

NIJMEGEN,
F. E. MACDONALD.
1904.

CONTRIBUTIONS

A LA

FLORE MYCOLOGIQUE DES PAYS-BAS

XX.

PAR

C. A. J. A. OUDEMANS,

Membre de la Société, Prof. de Bot. honoraire à Arnhem. [1])

A. Basidiomycètes.

I. **Agaricacées.**

§ *Leucosporées.*

1. Clitocybe ericetorum.

2. Mycena capillaris.

3. Panus conchatus.

4. Pleurotus spongiosus.

§ § *Mélanosporées.*

5. Hypholoma capnoides.

II. **Polyporacées.**

6. Daedalea latissima.

7. Polyporus imbricatus.

8. Polystictus polymorphus.

9. Poria bullosa.

10. „ obducens.

III. **Hydnacées.**

11. Caldesiella ferruginea.

12. Phlebia radiata.

---

[1]) Faisant suite au N°. XIX, publié dans le Ned. Kruidk. Archief 3e Série, II, p. 851—928.

Les chiffres épaissies se rapportent à des espèces nouvelles pour notre flore ou non encore décrites, les autres à des espèces connues.

IV. Théléphoracées.

13. Craterellus pusillus.
14. Cyphella muscigena.

V. Clavariacées.

15. Clavaria tenuipes.

VI. Tremellacées.

16. Dacryomyces destructor.

VII. Urédinacées.

17. Aecidium Bellidis.
18. Chrysomyxa Rhododendri.
19. Puccinia Phlei pratensis.

VIII. Ustilaginacées.

20. Entyloma fuscum.
21. Entyloma Lini Oud. n. sp.
22. Ustilago echinata.

B. Ascomycètes.

IX. Sphériacées.

23. Gibberella baccata.
24. Pleospora vagans *b.* pusilla.
25. Pyrenochaeta humicola Oud. n. sp.
26. Venturia ilicifolia.

X. Hystériacées.

27. Sporomega cladophila.

XI. Pézizacées.

28. Barlaeina cinnabarina.
29. Dasyscypha subtilissima.
30. Discina repanda.
31. Humaria Chateri.
32. „ leucoloma f[a] geoscypha.
33. Sclerotinia Nicotianae.

XII. Dermatéacées.

34. Cenangium Crataegi.
35. „ populinum.

XIII. Bulgariacées.

36. Coryne urnalis.

XIV. Phacidiacées.

37. Fabraea Ranunculi.
38. Phacidium Vaccinii.
39. Trochila Laurocerasi.

XV. Protomycétacées.

40. Protomyces fallax.

C. Phycomycètes.

XVI. Péronosporacées.

41. Peronospora Polygoni.
42. „ Potentillae.

D. Myxomycètes.

XVII. Myxomycétacées.

43. Chondrioderma spumarioides.
44. Physarum conglomeratum.

E. Deuteromycètes.

XVIII. Sphérioidacées.

45. Ascochyta Philadelphi.
46. „ Syringae.
47. Botryodiplodia Forsythiae Oud. n. sp.
48. „ Spiraeae Oud. n. sp.
49. Cytospora difformis.
50. „ Laurocerasi.
51. „ „ var. ramulorum.
52. „ Pinastri.
53. Diplodia Cydoniae.
54. „ Eschscholtziae Oud. n. sp.
55. Diplodina Jacobaeae Oud. n. sp.
56. „ Junci Oud. n. sp.
57. „ Spiraeae.
58. Dothiorella Cydoniae Oud. n. sp.
59. Hendersonia sarmentorum.
60. Leptostroma fructigenum.
61. „ Pteridis.
62. „ punctiforme.

63. Leptothyrium Godeti Oud. n. sp.
64. Melasmia Mali Oud. n. sp.
65. Micropera Drupacearum.
66. Phoma Baptisiicola Oud. n. sp.
67. " Cydoniae.
68. " pallor.
69. " Trachelii.
70. " Wellingtoniae Oud. n. sp.
71. Phyllosticta acoricola Oud. n. sp,
72. " alniperda Oud. n. sp.
73. " cirratula Oud. n. sp.
74. " Cyclaminis.
75. " hydrophila Oud. n. sp.
76. " iliciperda Oud. n. sp.
77. " Paeoniae.
78. " Pruni spinosae.
79. " superflua Oud. n. sp. (Voir sous n°. 46).
80. " syringiphila Oud. n. sp.
81. Rhabdospora Dahliae Oud. n. sp.
82. " Phlogis Oud. n. sp.
83. Septoria conigena.
84. " filispora.
85. Vermicularia Ophiopogonis.

XIX. Melanconiacées.

86. Gloeosporium truncatum.
87. Libertella acerina.
88. Marsonia Panattoniana.
89. Myxosporium platanicolum.
90. " Russellii.
91. Pestalozzia camptosperma.
92. " monochaetoidea.
93. Septogloeum Pomi Oud. n. sp.
94. Stilbospora Robiniae Oud. n. sp.
95. Thyrsidium salicinum Oud. n. sp.

XX. Mucédinacées.
96. Aspergillus nanus Oud. n. sp.
97. Clonostachys Populi.
98. Mycogone puccinioides.
99. Penicillium bicolor.
100. Trichoderma violaceum Oud. n. sp.
XXI. Dématiacées.
101. Arthrinium sporophleum.
102. Cladosporium juglandinum.
103. Dematium sphaericum.
104. Heterosporium Ornithogali.
105. Macrosporium Lunariae Oud. et v. Hall. n. sp.
106. Sporodesmium Campanulae Oud. n. sp.
107. Stigmella Atriplicis Oud. n. sp.
108. Torula populina.
109. „ Rhododendri.
110. Trichocladium asperum.
XXII. Stilbacées.
111. Graphium stilboideum.
112. Isaria umbrina.
XXIII. Tuberculariacées.
113. Exosporina Laricis Oud. n. sp.
114. Fusarium Fuckelii.
115. „ Mali.
116. „ (Fusamen) platanoides Oud. n. sp.
117. „ viticolum.

Mycelia stériles.

118. Rhacodium nigrum.

A. Basidiomycètes.

I. Agaricacées.

§ *Leucosporées.*

1. Clitocybe ericetorum (Bull.) Ch. de France, tab. 551, fig. I, D.—F.—Ag. Cl. ericetorum Er. Ep. 99 et Monogr. I, 127. — Cooke Illustr. I, tab. 138. — Sacc. Syll. V, 175. — Wint. Kr. Fl. I, 791. — Terrains arides, sablonneux et de bruyère. — Nunspeet, Oct. 1903. — Mr. Beins.

Cette espèce naine se distingue, outre par son habitat, par ses dimensions modestes, son chapeau charnu, blanc, en cône retourné à l'âge adulte, déprimé au centre; son pied court, glabre, farci, et s'amincissant vers la base; ses feuillets espacés, larges, anastomosants par moyen de plis ou de veines charnus.

2. Mycena capillaris (Schum.) Sacc. Syll. V, 303. — Ag. capillaris Schum. Fl. Saell. II, 268. — Ag. Mycena capillaris Fr. Ep. 153; id. Monog. Hym. Suec. I, 233; id. Icon. Sel. tab. 84, f. 6. — Wint. Kr. Fl. I, 749. — F. tombées du *Fagus silvatica.* — Bussum, 20 Mars 1902. — Mr. C. J. Koning.

Espèce excessivement délicate, blanche. Stipe capillaire, fistuleux, long de 5 à 6, et plus encore de centim., flexueux, glabre. Chapeau membraneux, campanulé, d'abord obtus, plus tard ombiliqué, légèrement crénulé au bord, haut et large de 2½ mill. environ. Feuillets peu nombreux. Spores hyalines, $8—10 \times 3—4$ μ.

3. Panus conchatus Fr. Ep. p. 488. — Sacc. Syll. V, 615. — Oud. N. K. A. 3, I. Table IV et V, f. 2. — Tronc d'un *Fagus silvatica;* Wageningen, Janv. 1904. — Envoi de Mr. le Dr. E. Giltay.

Ce champignon qui a quelque ressemblance avec les espèces de *Pleurotus*, décèle sa vraie nature par la propriété qu'il partage avec les autres espèces du même genre, notamment avec le *Panus stipticus*, de se dessécher, sans traces ni de pourriture, ni de dégats causés par les insectes, ni d'odeurs désagréables.

Il a le chapeau mince, charnu, un peu souple; le pied trapu, très excentrique, hérissé à la base de poils raides, et les feuillets médiocrement larges, décurrents, souples, rarement fourchus, crispés en avant à l'état sec. Les spores sont hyalines, oblongues, tant soit peut courbées, et mesurent 9⅛ × 2⅓ μ.

Ajoutons que le champignon, mesurant souvent 10 cent. de travers, croit ordinairement en touffes de deux ou plus encore d'exemplaires, et que le chapeau, qui se présente sous la forme plus od moins prononcée de coquille, a le bord lobé, à marge infléchie, et une couleur fauve (Sacc. Chr. n°. 32), mais qui plus tard change en fuligineux-terne. Les feuillets, d'abord blanchâtres, tournent en ochracé (Sacc. Chr. n°. 29) à un âge avancé.

Le *Panus conchatus* a été reproduit par: 1. Schaeffer, Fgi Bavarici, tab. 43 et 204; 2. Persoon, Abbild. der Schwämme, fasc. III, tab. 29, sous le nom d'*Ag. ochraceus*; 3. Krombholz, Naturgetreue Abb. etc. tab. 412 f. 1 et 2, sous le nom d'*Ag. flabelliformis*; 4. Bulliard, Ch. de Fr. tab. 298, ssus le nom d'*Ag. conchatus*, et tab. 517 O. P, sous le nom d'*Ag. dimidiatus*; 5. Cooke, Brit. Fgi tab. 1149, sous le nom de *Panus conchatus*; 6. Oudemans N. K. A. 3, tab. IV et V. f. 2, sous le nom de *Panus conchatus.*

De toutes ces réproductions, les 4 premières nous semblent les mieux réussies. La table de Cooke pèche par un pied trop long et presque central, tandisque mes propres figures présentent une forme insolite, influencée par des circonstances extraordinaires (obscurité complète, atmosphère humide et tiède).

Fries (Epicr. p. 488) s'est déclaré en faveur de l'opinion que l'*Ag. ochraceus* des auteurs se rapporte à des exemplaires en déclin ou surannés du *Panus conchatus.* Pourtant, à en juger la figure de Persoon, publiée dans ses Abb. d. Schwämme, fasc. III, tab. 29), cette opinion, émise comme règle, sans doute devrait permettre quelques exceptions.

Il nous reste à déclarer qu'à notre grand regret, dans le Ned. Kr. Arch. 3, I, p. 447, enduits en erreur par la presque

uniformité des noms, nous avons identifiés les *Panus cochlearis* et *Panus conchatus*, de sorte que notre texte et nos figures coloriées ne sont plus en concordance l'un avec l'autre.

C'est pourquoi nous prions nos lecteurs de regarder cet article, y compris les figures 1 et 2 de la table VI, comme non publiés; puis encore la table IV et la figure 2 de la table VI, qui appartiennent à l'article que nous venons d'achever.

4. Pleurotus spongiosus Fr. Ep. 167; id. Mon. I, 237. — Sacc. Syll. V, 340. — Cooke Illustr. tab. 253. — Sur une souche de Chêne. — Nunspeet, 20 Oct. 1903. — Mr. Beins. — Chapeau charnu-spongieux, assez mince, excentrique, pulviné, grisâtre et couvert d'un feutre dense, à bord enroulé en dedans. — Stipe presque nul, blanc, tomenteux. Feuillets sinueux-adnexes, simples, blancs.

Largeur transversale du chapeau 3½ cent., largeur médiane à peu près 2 cent. — Spores hyalines, elliptiques, inéquilatérales, 7 × 4⅔ μ, continues. — Anneau oblitéré.

§ § *Mélanosporées.*

5. Hypholoma capnoides Fr. S. M. I, 289; Ep. II, 291. — Sacc. Syll. V, 1028. — Cooke Illustr. of Brit. Fgi tab. 559. — Fr. Fungi sel. tab. 133 f. 1.

Valkenberg, 10 Oct. 1902. — Mr. J. Rick S. J.

Champignon vivant en touffes au pied des Pins, répandant une odeur suave plutôt qu'amère. Il se distingue par un pied mince, cylindrique, égal (ne s'amincissant pas notablement vers la base), lisse et séricé, brunissant sous la couche soyeuse à un âge avancé; puis par un chapeau absolument glabre, plan et obtus ou omboné, à chair blanche; enfin par des feuillets larges, à peine rapprochés, secs, d'abord fuligineux-bleuâtre, plus tard p. ou m. pourprés.

L'*Hyph. fasciculare*, l'espèce la plus commune du genre, a le pied jaune ou jaunâtre, muni vers la base de fibrilles rouges ou orangées; le chapeau longtemps campanulé; les

feuillets étroits, jaune soufré, plus tard lavé de verdâtre, à la fin p. ou m. déliquescents.

II. Polyporacées.

6. Daedalea latissima Fr. S. M. I, 340 (1821); id. El. I, 71 (1828); id. Ep. I, 495 (1836); Ed. Ep. II, 589 (1874); Sacc. Syll. VI, 383 (1888). — Poria tuberculosa P. Obs. Myc. I, 14 (1794); Boletus tuberculosus P. Syn. 545 (1801) et D. C. Fl. Fr. VI, 210 (1815); Polyporus latissimus Fr. Obs. Myc. I, 128 (1824). — Sur la terre sablonneuse mobile, stérile. — Nunspeet, 9 Oct, 1903. — Mr. Beins.

Croûtes charnues résupinées, étalées sur le sable, 7 × 5 cent., blanchâtres, glabres, à bords sinueux. Surface hyméniale regardant le ciel, inégale à cause de plusieurs bosses ou tubercules distribués sans ordre. Les bases de ces bosses et une partie des endroits intercalaires sont criblés de petits pores arrondis, ou p. ou m. sinueux et anastomosants.

Le champignon a beaucoup de ressemblance avec un *Polyporus*, mais ses pores sont a plusieurs endroits plus conformes aux sinuosités des *Daedalea.*

7. Polyporus imbricatus (Bull.) Fr. S. M. I, 357; id. Ep. 542. — Rostk. in Sturm Pilze, Bd. IV, tab. 21. — Boletus imbricatus Bull. Ch. de Fr. tab. 366; Bol. ramosus Bull. tab. 418. — Bol. amaricans P. Sterbeeck, Tooneel der Campern. tab. 27 B. — Sur un tronc de Peuplier. — Rencontré dans les Pays-Bas pour la première fois à Nunspeet, le 18 Janv. 1904, par Mr. Beins. — Ce champignon, non dissemblable au *Pol. sulphureus*, en diffère par une couleur fauve-opaque du chapeau, un teint presque ferrugineux des pores, et par une chair brunâtre à l'état frais, et blanche à l'état sec. — Aussi le trouve-t-on moins trempé, plus solide.

Il a les chapeaux multiples, imbriqués, assez volumineux, fibreux-caseux, lobés, ternes, glabres à l'état adulte, pâlissant vers le bord; les pores petits, et les tubes courts. Odeur foste.

8. P o l y s t i c t u s p o l y m o r p h u s (Rostk.) Sacc. Syll. VI, 291. — Polyporus polym. Rostk. in Sturm Pilze, Bd. IV, p. 115 et tab. 56. — Fr. Ep. 566. — Wint. Kr. Fl. I, 418. — Troncs pourris du *Fagus silvatica.* — Nunspeet, 13 Dec. 1903. — Mr. Beins. — Chapeau résupiné, étendu, coriacé, à marge supérieure réfléchie en guise de chapeau, crispée, glabre, châtain. Pores pâles, assez larges, courts, incisés, ordinairement localisés à une étendue restreinte. Couleur interne du chapeau fauve ou ferrugineux-foncé. Structure éminemment fibreuse. — Souvent plusieurs chapeaux, p. ou m. adultes, se succèdent dans le même plan.

9. P o r i a b u l l o s a (Weinm.) Fr. Ep. 579 (Polyporus); Sacc. Syll. VI, 311. — Sur un morceau de bois de Pin ramolli. — Nunspeet, 4 Janv. 1904. — Mr. Beins.

Espèce résupinée, développée dans le sens longitudinal, à contours irréguliers et sinués. Chair, tubes et pores constamment blancs. Tubes longs de 2 à 10 mill., en partie réunis en pelotons saillants, en partie au contraire étalés entre les protubérances: soit d'une maniére régulière (comme de coutume), soit dans un état couché et privés de leur face antérieure. Face dorsale à la longue se détachant du support, glabre et recourbée. Bord d'attachement rabotteux.

L'espèce se distingue entre ses congénères par sa face hyméniale monticuleuse, ses pores circulaires et gonflés, et l'absence de poils.

10. P o r i a o b d u c e n s (P.) Fr. — Sur le bois ramolli dans un saule creux. — Nunspeet, 9 Nov. 1903. Mr. Beins. — Tubes stratifiés, d'abord blanc de neige, plus tard noisette-pâle. — Voir ma Révision I, p. 382.

III. H y d n a c é e s.

11. C a l d e s i e l l a f e r r u g i n e a (Fr.) Sacc. Mich. II, 303; id. Syll. VI, 478. — Hydnum ferruginosum Fr. S. M. I, 416; id. Ep. 613; Wint. Kr. Fl. I, 372. — Hydnum tomentosum Schrad. Spicil. 177 et tab. 4, f. 2; Nees Syst. 235 et

fig. 248. — Sur un rameau tombé. — Waalsdorp, Oct. 1887. — Espèce résupinée, composée d'un strome étendu, tomenteux, ferrugineux, p. ou m. compacte, et d'alênes plus foncées, unies en groupes aplatis transversaux à la base, libres, droites ou un peu courbées en haut. Strome composé de hyphes entrelacées hyalines fourchues; spores (rares) globuleuses, hyalines, 4⅔—5 μ en diam., fort subtilement échinulées.

Il semble que le seul exemplaire que je possède n'est pas tout-à-fait semblable aux échantillons de Mr. Saccardo, quoiqu'il ressemble beaucoup à la fig. de Schrader.

12. Phlebia radiata Fr. Ep. 625; Oud. Rév. I, 409; N. K. A. 2, II, 177; Arch. Néerl. XIV, 303. — Sacc. Syll. VI, 498; Wint. Kr. Fl. I, 362. — Auricularia aurantiaca Sow. Eng. Fgi tab. 291; Thelephora bolaris P. Myc. Eur. I, 138. — Exs. Fuck. Rhen. n° 2607; Thüm. M. U. n° 1805.

Ce champignon, rencontré pour la première fois dans notre patrie par feu le Dr. Fr. Junghuhn en 1835, près de Harderwijk, fut observé plus tard à Schéveningue, et de ces jours (Déc. 1903) de nouveau par Mr. Beins à Nunspeet, sur des rameaux tombés, très ramollis, du *Quercus Robur*. Il y occupait la surface de l'écorce en forme de corps aplatis, minces, transparents, glabres, de consistance molle, fortement appliqués au support. Leur couleur incarnate p. ou m. foncée peut aisément servir à les faire reconnaître, et cela d'autant plus que leur bord est orné de cils ou de dentelettes un peu plus foncés que la partie centrale. Le nom spécifique se rattache aux plis qui s'étendent du centre à la circonférence, sans pourtant qu'ils atteignent le bord.

IV. Théléphoracées.

13. Craterellus pusillus Fr. Ep. I, 533; II, 632. — Fuck. Fgi Rhen. n° 1286. — Sacc. Syll. VI, 517. — Cantharellus pusillus Fr. S. M. I, 321. — Canth. Kunthii Chev. Fl. Paris tab. 7 f. 8. — Terre nue, au pied d'un Bouleau. — Nunspeet, 13 Sept. 1903. — Mr. Beins. — Chapeau presque

charnu, évasé en entonnoir, floconneux, gris-bleuâtre, à bord sinué, ondulé et réfléchi, atténué inférieurement en un stipe court, comprimé et farci; à rides allongées et rameuses à l'extérieur, lisse à l'intérieur. Basidies à 4 stérigmates crochus (*b*). Spores (*c*) oblongues inéquilatérales, 9—10 × 5—6 μ.

Individus ordinairement variant en hauteur et largeur entre ½ et 1 centim.

Table XI. — 1. *a*. Individu, grossi 3 fois. — 1. *b*. Portion de l'hyménium, grossi 750 fois. — 1. *c*. Spores, grossies 750 f.

14. Cyphella muscigena (P.) Fr. Ep. 663. — Oud. Rév. I, 429; Prodr. Fl. Bat. II, 3, p. 387; Arch. Néerl. XIV, 310. — Sacc. Syll. VI, 681. — Wint. Kr. Fl. I, 324. — Thelephora vulgaris P. Myc. Eur. I, 115 et tab. VII, f. 6. — Sur les feuilles et les tiges du *Potytrichum juniperinum*. — Nunspeet, 20 Sept. 1903. — Mr. Beins. — Forme ordinairement des groupes serrés de quelques individus. — Ceux-ci, blanc-de-neige, minces, à surface séricée et à hyménium faiblement rugueux, varient beaucoup de forme, en autant que des échantillons en entonnoir croissent à côté d'autres spathiformes ou irrégulières. On rencontre aussi des exemplaires sessiles, accompagnés d'autres pédicellés.

Il ne m'a pas réussi à préparer des basidies sporifères.

Table XI. — fig. 2. *a*. Exemplaire de *Polytrichum*, portant 2 échantillons du *Cyphella*. — 2. *b*. *Cyphella* grossi 2 f.

V. Clavariacées.

15. Clavaria tenuipes Berk. et Br. A. N. H. 2, II, n° 369 et tab. IX f. 2; Berk. Outl. 282. — Fr. Ep. 678. — Sacc. Syll. VI, 729. — Croissant en groupes aux endroits sablonneux des terrains de bruyère. — Nunspeet, 2 Déc. 1902. — Mr. Beins. — Individus nains, frêles, hauts de 1 a 1½ cent., simples, noisette-pâle, composés d'un pédicelle mince,

flexueux, à peu près distinct, et d'une massue enflée, souvent obovée, rugueuse.

VI. Trémellacées.

16. Dacryomyces destructor Berk. et Ravenel, N. Am. Fungi 318, in Grev. II, (1873—1874), p. 20. — Sacc. Syll. VI, 804. — Sur l'écorce des branches et du tronc du *Pirus communis*; Nunspeet, 12 Juill. 1902. — Exempl. jeunes orbiculaires, larges d'un mill., lisses, écarlat (Sacc. Chr. 15) pâle, entouré du périderme déchiré en lambeaux; exempl. âgés difflués, amorphes, brun-pâle-grisonnant. — Conidies cylindriques, arrondies aux bouts, courbées, 14—20 × 4—5 μ, hyalines, continues, remplies d'un protoplasma finement granulé.

VII. Urédinacées.

17. Aecidium Bellidis Thüm. Fgi austr. n° 635. — Oud. Rév. I. 533. — Sacc. Syll. VII, 629. — L'*Aec. Bellidis*, dont jusqu'ici nous ne connaissions qu'un seul habitat dans notre patrie (environs de Naaldwijk, où la plante fut rencontrée pour la première fois en 1852 par feu le Dr. J. E. van der Trappen), attira de nouveau l'attention de Mr. C. A. G. Beins, le 9 Nov. 1903, dans les pâturages près du Zuijderzee à Nunspeet. Il appartient au cycle biologique du *Puccinia obscura*, propre au *Luzula multiflora*, (Klebahn, Wirtsw. Rostpilze p. 317 et 318).

Les feuilles souffrantes sont beaucoup plus épaisses que les feuilles saines, et portent leurs pseudopéridies ordinairement à la face supérieure. On leur trouve aussi des spermogones, accumulés soit au centre des pustules aecidiifères, soit au revers des feuilles, opposés à ces mêmes pustules. Les cercles de pseudopéridies cupuliformes, d'un bel orange, et à bord blanchâtre et superficiellement dentelé, ont un diamètre de 2 à 5 mill., tandisque les cupules elles-mêmes contiennent des spores globuleuses, p. ou. m. angulaires, subtilement verruqueuses, de 16—22 μ de diam.

18. Chrysomyxa Rhododendri (D.C.) de Bary Bot. Zeit. 1879, p. 809 et tab. X f. 1—6. — Sacc. Syll. VII, 760. — Wint. Kr. Fl. I, 250. — Kleb. Wirtsw. Rostp. 387.

F. du *Rhod. hirsutum.* — Valkenberg, Juillet 1901. — Mr. J. Rick S. J.

Dans la vie des espèces de *Chrysomyxa* on distingue trois stades, savoir ceux d'*Aecidium* et d'*Uredo* et celui des *Téleutospores.* — De ces trois, seul le stade *Uredo* fut reconnu présent à la face inférieure de nos feuilles.

Cet *Uredo* forme des pustules nombreuses, éparses ou réunies en groupes, reposant sur des taches rougeàtres ou jaunàtres, d'abord cachées sous l'épiderme, plus tard exposées, composées de spores légèrement polygones, isodiamétriques ou oblongues, verruqueuses, jaune-orangé, $17—28 \times 15—22$ μ.

Les téleutospores, jusqu'ici cherchées en vain dans les Pays-Bas, viennent sur la même plante.

L'Aecidium du *Chr. Rhododendri*, doué du nom d'*Aecidium abietinum*, vit sur les aiguilles du *Picea excelsa*, et s'y développe en conséquence d'une agression, effectuée par les tubes germinatifs des sporules, produites pendant la germination des téleutospores.

19. Puccinia Phlei pratensis Eriksson et Hennings, Zeit. f. Pfl. Krh. 1894, p. 41. — Kleb. Wirtsw. Rostp. 235. — Nunspeet, 14 Mai 1903; Mr. Beins. — Stade II = *Uredo.*

Le *Pucc. Phlei pratensis* a été détaché en ces derniers temps du *Pucc. graminis*, à cause que les expériments nombreux, institués avec l'intention d'engendrer un *Aecidium* sur les feuilles du *Berberis vulgaris*, n'ont pas réussis.

L'*Uredo* dont il est question, semblable à celui du *Pucc. Graminis* d'autres Graminées, dont la relation biologique avec l'*Aecidium Berberidis* a été prouvé expérimentellement, se distingue de l'*Uredo* du *Pucc. Rubigo vera*, par ses sores linéaires, très longs, habitant les *gaînes* des feuilles attaquées, et non pas elliptiques et distribués sur leurs rubans.

L'*Aecidium* du *Pucc. Phlei pratensis* ne s'est pas encore présenté aux recherches.

VIII. Ustilaginacées.

20. Entyloma fuscum Schröt. in Cohn. Beitr. II, 373; id. Pilze Schles. I, 282. — Sacc. Syll. VII, 488. — Winter Kr. Fl. I, 112. — Ent. fuscellum Schroet. in Rab. F. E n° 2495. — F. du *Papaver Rhoeas.* — Mont St. Pierre près Maastricht, Oct. 1903. — Mr. Vanderijst.

Les f. malades se trahissent par des taches circulaires, larges de 3 à 6 mill., d'abord blanchâtres, après châtain-foncé, enfin noires-bordées-de-rougeâtre. Spores globuleuses (3—16 μ) ou elliptiques (16—17 × 15—15 μ). — Paroi composé de deux couches: une intérieure, lisse, châtain, épaisse de 1 μ, et une intérieure, gélatineuse, épaisse de 2 à 5 μ, d'abord hyaline, plus tard châtain-pâle.

A la face inférieure on rencontre parfois des faisceaux de petits corps cylindriques, arrondies aux bouts, 13—17 × 2—3 μ, lesquels, selon Schröter, représentent des sporidies.

21. Entyloma Lini Oud. n. sp. — Feuilles du *Linum usitatissimum.* — Wageningen, Juill. 1903. — Mr. L. Broekema. — Feuilles tantôt unicolores, tantôt munies de taches jaune-paille, orbiculaires, mesurant de 1 à 3 mill. en diam. — Spores largement distribuées parmi les cellules du mésophylle, globuleuses, parfois oblongues, fauve-pâle, 9⅓—14 μ en diam., pourvues d'un épisporium lisse, parfaitement hyalin, divisé en plusieurs zônes concentriques. — Germination non observée.

22. Ustilago echinata Schröt. Brand.- u. Rostp. Schles. 4; id. Pilze Schles. I, 271. — Sacc. Syll. VII, 470. — Wint. Kr. Fl. I, 967. — Fischer de Waldh. Aperçu 26. — Caeoma Uredo longissimum T. N. G. XI, 407 p. p. — F. du *Phalaris arundinacea.* — Goes. — Les longues raies parallelles, épiphylles, remplies d'un poudre brun-olivacé-noirâtre, ne sont autre chose que les réceptacles des spores globuleuses ou presque globuleuses, de 12—19 × 11—15 μ, brun-jaunâtre, hérissées d'aiguillons longs a bout arrondi, qui représentent le champignon en question.

B. Ascomycètes.

IX. Sphériacées.

23. Gibberella baccata (Wallr.) Sacc. Mich. I, 317, (comme sous-espèce); id. Sacc. II, 553. — Gibbera baccata (Wallr.) Fuck. Symb. 167; Sphaeria baccata Wallr. Fl. Cr. n°. 4040. — Rameau du Robinia Pseudo-Acacia. — Nunspeet, 15 Déc. 1903. — Mr. Beins.

Conforme à la déscription de Mr. Saccardo. Nos périthèces pourtant se distinguaient par une couleur bleu-foncé fort brillant, ce dont l'auteur italien ne s'explique pas.

24. Pleospora vagans Niessl *b.* pusilla Niessl. Notizen ü. neue u. kritische Pyrenomyceten (1876), p. 15 et tab. IV, f. 1[b]. — Sacc. Syll. II, 267; Wint. Kr. Fl. II, 495, — F. du *Typha latifolia* desséchées. — Nunspeet, 17 Mai 1903. — Mr. Beins. — Point de taches. Périthèces épars, déprimés-globuleux, noirs, membraneux, cannelle-foncé à travers la lumière, 150—180 μ en diam., surpassant l'épiderme avec leur ostiole papilliforme, à la fin béant. Asques serrés, en massue ou massue-allongée, 60—80 $\times$ 18—20 μ, octospores. — Paraphyses nombreuses, linéaires, surpassant à peine les asques. — Spores distiques, p. ou m. entortillées, fusiformes-oblongues, un peu courbées, arrondies aux bouts, d'abord hyalines, plus tard cannelle, à 5 cloisons. — Une ou deux, parfois trois des quatre loges enclavées, sont ordinairement divisées par une cloison verticale ou inclinée, tandisque la troisième surpasse très peu en largeur les loges contigues.

25. Pyrenochaete humicola Oud. — Originaire de la terre d'un jardin à Delft, et obtenu dans le laboratoire du Prof. Beijerinck; en 1903. — Périthèces mûrs ¼ mill. en diam., noirs, pourvus d'un ostiole de 20—25 μ, hérissés de soies foncées de 333 μ. Sporules elliptiques ou ovoïdes, hyalines, continues, sans gouttelettes, 2⅓—2½ μ. — Hyphes mycéliennes rampantes, fuligineuses, fort rameuses, cloisonnées.

26. Venturia ilicifolia Cooke Handb. p. 924. — Sacc. Syll. I, 588 et IX, 689. — Feuilles de l'*Ilex Aquifolium*, à demi pourries, gravement attaquées du *Ceuthospora phacidioides*. — Nunspeet, 21 Fév. 1903. — Mr. Beins. — Amphigêne. Périthèces distribués irrégulièrement, reposant sur un disque étroit de hyphes mycéliennes tendres, entrelacées; globuleux, noirs, 70—104 μ en diam., armés d'une quantité considérable (30—50) de soies fuligineuses, raides, de 10—35 × 3 μ. — Asques fusiformes, 11—35 × 4—5 μ. Sporules distiques, lancéolées, munies d'une cloison au milieu, arrondies aux bouts, hyalines, non étranglées.

X. Hystériacées.

27. Sporomega cladophila (Lév.) Duby Mém. Hyst. 48. — Sacc. Syll. II, 801. — Lophodermium cladophilum Wint. Kr. Fl. III, 42. — Hysterium cladophilum Moug. Nestl. exs. n° 1243. — Hyst. Vaccinii Carm. Engl. Fl. V. 295. — Exs. Fuck. Rhen. n° 734. — Kze Fgi sel. n° 371. — Rab. F. E. nos 1443, 1922, 2022 etc. — Sur les rameaux flétris du *Vaccinium Vitis idaea*. — Apothèces ordinairement limités à des taches pâlies, épars ou en groupes, innés, convexes, elliptiques ou orbiculaires, à la fin luisants, pourvus d'une fente longitudinale médiaire, 0.5—0.75 × 0.25—0.35 mill., d'abord revêtus du périderme, plus tard exposés. — Asques cylindriques en bas, allongés-pyriformes en haut, ordinairement pourvus d'un mucron émoussé au sommet, octospores, 50—60 × 7 μ. Spores filiformes, droites, hyalines, continues, remplies de gouttelettes minimes, 40—50 × 1 μ. Paraphyses surpassant les asques, filiformes, fort subtiles, droites, hyalines.

XI. Pezizazées.

28. Barlaeina cinnabarina (Fuck.) Sacc. Syll. XIV, 748 (pour le genre); Barlaea cinnabarina (Fuck.) Sacc. Syll. VIII, 112. — Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 931. — Oud. N. K. A. 3, II, 206. — Peziza (Humaria) laetirubra Cooke

Mycogr. p. 14, tab. V, f. 20. — Nunspeet, sur la terre; 24 Sept. 1903. — Apothèces en groupes désunis, sessiles, p. ou m. enfouis dans le sol sablonneux, à chair ferme, glabres, écarlates (Sacc. Chrom. n° 15), parfois à bord ondulé, larges de 2 à 10 mill. — Asques cylindriques, s'amincissant vers la base, arrondis au sommet, 230—250 × 15 μ, ne bleuissant pas par l'iode, quoique tournant en verdâtre-sale dilué. Spores 8, monostiques, occupant la moitié supérieure des asques, globluleuses, remplies d'un protoplasma mêlé à beaucoup de gouttelettes huileuses de dimension variable, ce qui donne à la surface une apparence quasi-réticulaire. Paraphyses linéaires, à sommet arqué, nombreuses, dominant sur les asques, larges de 1.5 μ, remplies d'une liqueur qui tient en suspension une quantité de granules écarlates, dont une des plus volumineuses occupe le centre. — Le réseau superficiel dont Mr. Cooke a orné ses spores, en réalité n'existe pas.

Table XI. — 3. *a*. Quelques exemplaires de grandeur naturelle, intacts ou coupés verticalement (grandeur naturelle). — 3. *b*. Portion d'un apothèce, grossi 375 f. — 3. *c*. Spores de divers âges grossies 1000 f.

29. D a s y s c y p h a s u b t i l i s s i m a (Cooke) Sacc. Syll. VIII, 438. — Wint. Kr. Fl. III, 833. — Lachnella subt. Phill. Discom. 244. — Peziza subt. Cooke Grev. III, 121 et fig. 167. — Sur un morceau de bois ramolli. — Nunspeet, Nov. 1903. — Mr. Beins.

Apothèces ordinairement en groupes peu serrés, à pédicelles raccourcis, d'abord parfaitement globuleux, plus tard sémiglobuleux, enfin scutelliformes, céracés, pourvus d'un bord intègre enroulé, larges de 0.5 à 2 mill. Hyménium orange-pâle. Face externe blanche, servant de support à des faisceaux de poils hyalins, continus, en massue allongée, lisses, 42 × 2 μ. Asques en massue allongée, 60 × 4½ μ, à 8 spores monostiques. Spores fusiformes, 9—10 × 2—2½ μ, hyalines, continues.

30. D i s c i n a r e p a n d a (Wahlb.) Sacc. Syll. VIII, 100.

— Mention de ce champignon, comme indigêne des Pays-Bas, a été faite pour la première fois par feu F. W. van Eeden, qui en avait rencontré des exemplaires sur un *tronc d'Orme* dans les dunes de Harlem, et en donna une description et une figure coloriée dans la Flora Batava (tab. 1725).

Lors de l'annoncement d'une autre trouvaille nouvelle, regardant le *Discina Stevensoniana* Ellis, en 1903 (N. K. A. 3, II, 864), j'eus l'occasion d'y revenir, et d'en publier quelques détails; et si aujourd'hui je lui viens dédier encore une fois quelques lignes, c'est pour faire part qu'un exemplaire du *Discina repanda*, cueilli à Valkenberg en Sept. 1900, et dont je fus redevable à Mr. J. Rick S. J., fut cueilli sur une *terre argileuse*, et se distinguait par sa ressemblance parfaite à la figure du *Peziza repanda*, publiée par Persoon dans ses „Icones pictae rariorum Fungorum," Paris 1803, p. 49 et Table XX fig. 3, sans pourtant que j'oserais souscrire à l'opinion de Karsten (Voir Rehm, Discom. p. 1008) que cette figure doive être identifiée avec le *Pez. Stevensoniuna*, par ce que dans notre exemplaire de Valkenberg les spores correspondaient à la formule $18.5 \times 11\ \mu$ et non pas à celle de $10-14 \times 6-7\ \mu$.

Qu'il nous soit permis d'ajouter que ces spores se firent connaître comme monostiques, elliptiques, hyalines, continues, lisses, arrondies aux bouts, munies de gouttelettes polaires fort distinctes, et que les asques longuement pédicellés mesuraient 116 μ de long dans leur partie fertile, en même temps qu'ils se montraient fort sensibles au iode, surtout au bord du pore apical. Paraphyses filiformes, à peine dilatées au sommet.

31. Humaria Chateri (Sm.) Sacc. Syll. VIII, 120. — Peziza Humaria Chateri (Sm.) Cooke Mycogr. 35 et tab. 16 f. 62. — Lachnea Chateri (Sm.) Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 1059. — Sur la terre argilo-sablonneuse, remplissant les espaces entre les briques dures d'un pavé à Arnhem; Oct. 1903. — Oud.

Apothèces isolés ou en groupes de 2 à 5, charnus, sessiles,

d'abord globuleux, plus tard en écuelle, enfin plans, larges de 3 à 12 mill., à bord intègre, mais hérissé d'appendices courts, simples, droits, articulés, brunâtres, souvent comme glutinés ensemble, larges de 9 à 12 μ au sommet arrondi, remplaçant les poils chez d'autres genres. Disque d'un rouge-cinnabre éclatant (Sacc. Syll. n° 14); surface externe brun-rougeâtre, parfois mitigé par un duvet passager. — Asques cylindriques, arrondis au sommet, 200—250 × 12—14 μ, à 8 spores monostiques. Paraphyses souvent fourchues à la base, cloisonnées, s'étendant en massue mince au sommet, remplis d'un protoplasma mêlé de gouttelettes jaunâtres. Spores elliptiques, unicellulaires, hyalines, pourvues d' 1 ou de 2 gouttelettes majeures, échinulées et subréticulées, 12 × 5 μ. — Parenchyme des périthèces composé de cellules globuleuses, assez spacieuses.

Table XII. — 4. *a.* Quelques individus en diverses situations, grandeur naturelle. — 4. *b.* Coupe verticale d'une portion d'apothèce, grossie 37.5 f. — 4. *c.* La même gr. 375 f. — 4. *d.* Spores d'âges différents, grossies de 750 à 1300 f.

32. Humaria leucoloma (Hedw.) Boud. Bull. Soc. Myc. de Fr. I, 106. — Sacc. Syll. VIII, 118. — Wint. Kr. Fl. III, 935. — N. K. A. 1, V, 338; Arch. Néerl. II, 45.

forma: geoscypha (Rehm) Oud. — Geoscypha subcupularis Rehm. — Hedw. XXXVI (1887) p. 82. — Wint. Kr. Fl. III, 936.

Les périthèces sont enfoncés dans le support jusqu'à leur bord, tandis que les grains de sable leur adhèrent fortement, comme s'ils y étaient collés.

33. Sclerotinia Nicotianae Oud. et Koning. — Zitt. Versl. Kon. Akad. v. Wetens. 30 Mai 1903 et „Indische Mercuur" du 30 Juin 1903.

Sclérotes à la surface des rameaux et des feuilles du *Nicotiana Tabacum*, d'abord cachés dans un embrouillement dense de hyphes mycéliennes blanc-de-neige, promptement augmen-

tant en étendue, et par là bientôt exposés, et se détachant du support; noirs à l'extérieur, blancs à l'intérieur; tantôt presque globuleux, tantôt oblongs; longs tout-au-plus de 10, larges tout-au-plus de 5 à 6 mill., cylindriques ou presque anguleux. — Ascomes (obtenus en culture) nombreux, atteignant le nombre de 20, longuement stipités; stipe filiforme, cylindrique, flexueux, long de 4 à 6 cent., épais de ½ mill., à la fin scabre à la base, lisse en haut, montrant un endroit enflé près du sommet, en guise d'une apophyse allongée; ascome et stipe noisette, floconneux-squamuleux. — Ascome d'abord en forme de cône retourné, fermé, plus tard s'enflant, perforé; à la fin s'étendant en écuelle, largement ouvert, 8 mill. en diam., haut de 2 mill., à marge courbée en dedans. Asques cylindriques, arrondis au sommet, indifférents à l'action du iode, courtement pédicellés, $160-180 \times 6-7\ \mu$, entourés de paraphyses, octospores. Spores elliptiques, $5-7 \times 3-4\ \mu$, obliquement monostiques dans les ⅔ supérieurs des asques, lisses, hyalines. Paraphyses filiformes, presque en massue au sommet, fort nombreux, dominant les asques, larges de 2⅓ μ, remplies dun protoplasma noisette.

Outre les spores, servant à la multiplication, le *Sclerotinia Nicotianae* produit aussi des conidies: petits corps globuleux, hyalins, de 2.5 μ en diam., qui, au sommet de basidies ou conidiophores en forme de quille ou de bouteille, engendrent des chapelets courts, mais qui bientôt se dissolvent en leurs parties constituantes. Les hyphes-mères de ces conidiophores surgissent de hyphes mycéliennes rampantes qui dans les cultures sont très nombreuses.

Si des réceptacles, remplis de gélatine préparée, ont été exposés à l'air au-dessus d'une plantation de tabac, souffrant çà et là du parasite en question, les conidies flottantes ne tardent pas à s'y précipiter et d'engendrer dans le laboratoire: d'abord les mêmes agglomérations de hyphes blanches qui précèdent la formation des sclérotes à la surface des plantes-mères au plein air, et ensuite les sclérotes eux-mêmes, munis

de la faculté d'engendrer de nouveaux ascomes, en tout semblables aux ascomes primaires.

XII. Dermatéacées.

34. Cenangium Crataegi Schwein. Syn. of N. Am. Fungi. — Sacc. Syll. VIII, 573. — Rameaux du *Crataegus Oxyacantha*. — Nunspeet, 27 Janv. 1903. — Mr. Beins.

Apothèces solitaires ou, au nombre de 2 à 3, nichés dans l'écorce, d'abord cachés sous le périderme, saillants, formant des aspérités sémiglobuleuses, plus tard exposés et protégés à l'extérieur par les (4) lanières dentiformes des tissus ambiants, sessiles, coriacés-membraneux, difformes, grisâtres à l'extérieur, foncés à l'intérieur. Asques en massue fort allongée, longuement pédicellés, 175 $\times$ 10.5 μ, indifférents au contact du iode, contenant 8 spores. Spores monostiques, continues, hyalines, sans gouttelettes, tantôt majeures, cylindriques, courbées en andouille, 23 $\times$ 7 μ; tantôt minéures, elliptiques ou elliptiques-allongées, 7—9½ $\times$ 3½ μ, droites. Paraphyses fort subtiles, linéaires, très peu dilatées au sommet. — Le protoplasma des spores et des paraphyses se colore en beau rouge au contact du iode.

35. Cenangium populneum (P.) Rehm dans Wint. Kr. Fl. III, 220. — Sacc. Syll. VIII, 565. — Cen. Populorum Sacc. Fgi ital. del. tab. 1310. — Encoelia fascicularis (A. S) Phill. Disom. 336. — Peziza fascic. A. S. 315 et tab. XII f. 2. — Rab. Myc. Eur. n° 620; id. F. E. n° 721; Fuck. Rhen. n° 1028; Cooke Fgi Brit. n° 478; Roum. Fgi Gall. n° 2274.

Cette espèce, dont mention n'a été faite qu'une seule fois — en 1866 — dans le Prodr. Fl. Bat. II, 4, p. 5, sous le nom de *Peziza fascicularis* (branches d'Aulne et de Peuplier), vient d'être rencontré de nouveau par Mr. Beins, à Nunspeet, le 27 Janv. 1903, sur les rameaux du *Crataegus Oxyacantha.*

Les descriptions de Mrs. Rehm et Saccardo s'accordent exactement avec nos exemplaires, sans que pourtant nos spores soient monostiques au lieu de distiques, c.'à. d. en

concordance avec la table 1310 des Fgi ital. de Mr. Saccardo, mais en contradiction avec le texte du Sylloge. De temps en temps seulement les asques semblaient contenir une combinaison des deux arrangements.

Nos asques, longuement pédicellés, se dilataient en avant en massue ou en poire, et atteignaient une longueur de 180 et une largeur de 15 μ. Le iode les trouvait indifférents. Les spores incolores, droites ou courbées, continues, arrondies aux bouts, quelquefois oblongues, mais souvent s'élargissant vers l'extrémité antérieure, avaient atteint une longueur de 18, et une largeur de 6—7 μ. Nous n'avons rencontrées que des paraphyses filiformes, à peine dilatées au sommet.

XIII. Bulgariacées.

36. Coryne urnalis (Nyl.) Sacc. Fgi Ven. Ser. IV, n° 69; id. Syll. VIII, 642. — Coryne sarcoides (Jacq.) Tul. var. urnalis (Nyl.) Rehm in Wint. Kr. Fl. III, 490. Ombrophila urnalis Nyl. Karst. Mycol. Fenn. I, 87; Bulgaria Nyl. Obs. p. 73. — Coryne purpurea Fuck. Symb. p. 284. — Résidus d'un tronc abattu du *Fagus silvatica*. — Nunspeet, Déc. 1903. — Mr. Beins.

Champignon gélatineux, composé d'apothèces ordinairement accumulés au nombre de 2, 3 ou plus, sessiles, ou s'amincissant en un pédoncule trapu, d'abord globuleux, plus tard urceolés ou aplatis, flexueux, violet-noirâtre ou pourpre-brunâtre, rouge-cendré à l'état sec, 0.3—1.5 cent. en diam. Asques bleuissants par le iode, cylindriques, arrondis au sommet, 100—175 × 12—15 μ, à 8 spores mono- ou distiques. Spores fusiformes, aigues, ordinairement courbées, d'abord pourvues de quelques gouttelettes luisantes, plus tard divisées en plusieurs (4—8) loges, hyalines, 18—28 × 4—6 μ. Paraphyses filiformes, à peine renflées au sommet, remplies d'un protoplasma colorié.

Une quantité considérable de globules minimes, hyalines, semblent représenter le poudre cendré, couvrant les apothèces

âgés. — Le *C. sarcoides* diffère de *C. urnalis* par les moindres dimensions de toutes ses parties.

XIV. Phacidiacées.

37. Fabraea Ranunculi (Fr.) Karst. Rev. Mon. p. 161. — Wint. Kr. Fl. III, 601. — Fabraea litigiosa Sacc. Syll. VIII, 735. — Phacidium Ranunculi Lib. Ard. n° 69. — Pseudopeziza Ranunculi Fuck. Symb. 290. — J. Kunze Fgi sel. sel. n° 1175; Excipula Ranunculi Fuck. Fgi Rhen. n° 1175; Peziza Ranunculi Fuck. Fgi Rhen. n° 1175. — Mollisia Ranunculi Phill. Discom. 200. — Favraea congener Sacc. Mich. I, 515; II, 331. — Dothidea Ranunculi T. N. G. XI, 396. — Stigmatea Ranunculi Oud. Rév. II, 220 (sans y comprendre la déscription). — Roum. Fgi Gall. n° 626. — Plowr. Sph. Brit. n° 97 (?).

Sur les f. des *Ranunculus repens* et *acer*.

Apothèces hypogênes, reposant sur des taches brun-jaunâtres ou noirâtres, assez étendues, souvent ridées, solitaires ou confluentes; d'abord globuleux, plus tard s'étalant en écuelle, à la fin aplatis, souvent crénelés, pourvus d'un disque gris-pâle; noir ou brun-noirâtre à l'extérieur, 0.2—0.8 μ en diamêtre, mous comme la cire. Asques en massue, 60—80 $\times$ 12—14 μ, octospores. — Spores distiques, ovoïdes-allongées ou en massue, droites, d'abord continues, à 2 gouttelettes, plus tard biloculaires, c'-à-d. divisées en une moitié majeure et une moitié mineure, qui toutes les deux contiennent une seule gouttelette, hyalines, 12—15 $\times$ 5—6. Paraphyses filiformes, souvent courbées, dilatées au sommet. Tissu parenchymateux. L'anneau à l'entour du pore apical des asques réagit sur le iode.

38. Phacidium Vaccinii Fr. S. M. II, 575. — Sacc. Syll. VIII, 709. — Wint. Kr. Fl. III, 69. — Phill. Discom. 389. — Face inférieure des feuilles du *Vaccinium Vitis idaea*. — Nunspeet, 23 Juill. 1903. — Mr. Beins.

Ascomes presque exactement circulaires, noirs, luisants, p. ou m. rugueux, légèrement convexes, ½ à ⅜ mill. en

diam., accompagnés d'un nombre p. ou m. considérable de points noirs, qui vraisemblablement représentent des exemplaires naissants du même champignon.

En conséquence de ce que nos échantillons n'avaient pas encore atteint le stade mûr, il ne nous réussit pas d'observer l'état fendu de leur face externe. Aussi, l'occasion d'étudier les asques et les spores nous fit totalement défaut.

Qu'il nous soit néanmoins permis de demander l'attention pour les faits suivants:

1. que les ascomes du *Phac. Vaccinii* ne se présentent qu'à la face inférieure des feuilles;

2. que la face supérieure de celles-ci peut donner naissance au *Phyllachora latitans* Sacc. Syll. II, 610 (= Dothidea latitans Fr. S. M. II, 552 et Scler. Succ. n° 281; Fuck. Symb. Myc. 261 (sous 3) et Fgi Rhen. n° 1029; Ascochyta Vaccinii Lib. Pl. Crypt. Arduennae I, n° 47);

3. que le *Phacidium Vaccinii* semble une plante rare, vu que dans une douzaine d'Herbiers vénaux en vogue nous n'avons par réussi à en trouver un seul exemplaire;

4. que l'endroit ou les ascomes se sont accumulés se distingue ordinairement par une couleur moins foncée;

5. que les deux champignons en question semblent s'exclure, nonobstant la sentence de Fuckel (Symb. 261), qu'ils peuvent s'accompagner. Toujours est-il, que nos exemplaires de *Phacidium* (au nombre de 6) ne portaient aucun *Phyllachora*, et que ceux de *Phyllachora*, faisant partie des herbiers de Libert et de Fuckel, ne montraient aucune trace de *Phacidium*.

39. T r o c h i l a L a u r o c e r a s i (Desm.) Fr. S. V. S. 367. — Sacc. Syll. VIII, 729. — Wint. Kr. Fl. III, 129. — Fuck. Fgi Rhen. n° 1112; Sacc. Fgi Ital. del. tab. 1428. — Phacidium Laurocerasi Desm. Pl. Cr. du Nord de la Fr. 1e S., 1e Ed. n° 188.

Sur les feuilles du *Prunus Laurocerasus*. — Nunspeet, 7 Sept. 1902. — Mr. Beins.

Ce champignon occupe par prédilection la face inférieure des feuilles, et s'y montre parfois en telle quantité, que la couleur naturelle du support en devient réellement modifiée. Les premières phases de son développement ont lieu à l'intérieur du support, et se trahissent par l'apparition de petites proéminences hémisphériques d'un noir-olivâtre de 0.5 à 1 mill. en diam. En mûrissant, l'épiderme protectrice des pustules s'ouvre au centre en trois ou quatre fentes rayonnantes, de sorte que les 3 ou 4 lanières, résultant de ce procès, s'érigent verticalement et mettent à nu un disque charnu, couleur jaune-de-miel.

Ce disque se compose d'asques en massue, presque sessiles, octospores, 45—60 $\times$ 7—8 μ, et de paraphyses linéaires, cloisonnées, enflées au sommet et remplies vers le haut d'un protoplasma verdâtre. Les spores, ordinairement obliquement monostiques, ont une forme elliptique, oblongue ou ovoide, et sont hyalines et continues. Elles mesurent 7—10 $\times$ 3.5—4 μ.

XV. Protomycétacées.

40. Protomyces fallax Sacc. Mich. 119; id. Syll. VII, 320. — Aiguilles putrescentes du *Pinus silvestris*. — Nunspeet, 9 Juin 1903. — Mr. Beins. — Les aiguilles présentent ça et là des émergences de ¼ mill. environ, soit isolées, soit arrangées linéairement, d'abord cachées sous l'épiderme, plus tard exposées à travers d'une raie béante, simulant les périthèces d'un *Phoma* ou de quelque autre Sphéropsidée. Ces corps foncés pourtant sont des spores solidement unies, anguleuses, oblongues, hyalines, mais qui sous peu changent de couleur, et deviennent jaune-paille, brun-clair, enfin brun-foncé-rougeâtre. A un âge avancé, la cohérence des spores diminue successivement, jusqu'à ce que enfin ces organes deviennent libres et arrondis. Dans cet état on leur trouve une dimension de 16 à 20 μ, et une paroi parfaitement lisse de ½—2 μ d'épaisseur.

C. Phycomycètes.

XVI. Péronosporacées.

41. Peronospora Polygoni Thüm. Fgi austr. n°s 742 et 826; id. Mycol. Univ. n° 344. — Wint. Kr. Fl. IV 481. — Berlese Icon. Fung. Phycom. (1898) p. 250 et tab. XXXI f. 1. — Sur les f. du *Polygonum Convolvulus.* — Nunspeet, 21 Juin 1902. — Mr. Beins. — Touffes étalées, compactes, violet-grisâtre. Hyphes fertiles érigées, rapprochées au nombre de 2 à 3, hautes de 320 à 420 μ, divisées en une partie simple et une partie rameuse d'à peu près la même hauteur. La dernière se divise à 5 à 7 reprises. — Rameaux des ordres inférieurs courbés, étalés à angles ouverts; rameaux supérieurs étalés à angles droits. Conidies ovoïdes-allongées, tant soit peu contractées à la base, 30—40 $\times$ 15—20 μ, grisâtre-dilué. — Oospores jusqu'ici inconnues.

42. Peronospora Potentillae de Bary A. S. N. 1863, p. 124. — Berl. et de Toni in Sacc. Syll. VII, 253. — Fischer in Wint. Kr. Fl. IV, 473. — Peron. Rubi Rab. F. E. n° 2676. — Berl. et de Toni l. c. p. 263. — Peron. Fragariae Roze et Cornu, Bull. Soc. Bot. de Fr. 1870, p. 242; Berl. et de Toni l. c. p. 260. — Berl. Icon. Fung.; Phycomycetes, fasc. I (Peronosporaceae) p. 31 et tab. XLVI. — Feuilles d'une espèce de *Rubus.* — Nunspeet, Oct. 1902. — Mr. Beins.

Touffes hypophylles, floconneuses, d'abord blanches, plus tard brun-grisâtre ou violacé-sale. Hyphes dressées primaires grêles, élancées, occupant $^7/_{10}$ de la hauteur de la plante entière, 300—600 $\times$ 7—8 μ, cinq à six fois ramifiées, à rameaux inférieurs et médiaires déviant sous des angles aigus et à rameaux avant-derniers et derniers divergeant sous des angles droits. Conidies largement elliptiques ou ovoides, violacé-fort-pâle, 20—24 $\times$ 16—18 μ. Oospores non observées.

D. Myxomycètes.

XVII. Myxomycétacées.

43. Chondrioderma spumarioides (Fr.) Rostaf. Monogr. 174. — Lister Monogr. 76 et tab. XXIX B. — Sacc. Syll. VII, 367. — Arch. Néerl. XV, 380. — Diderma spumarioides Fr. — T. N. G. XI, 399; Prodr. Fl. Bat. II, 4, p. 18. — Carcerina spumar. Fr. S. V. S. 104. — Sprée Rab. F. E. n° 432. — Sur les mousses. — Nunspeet, 28 Sept. 1903; Mr. Beins. — La paroi externe des sporanges presque globuleux, sessiles, serrés, mesurant 0.5 à 1 mill. en diam., n'est pas parfaitement lisse, mais présente des granules minimes très rapprochées. Les fils capillaires pourprés, très rameux, sont dépourvus de dépôts calcaires. La paroi interne des sporanges est une membrane légèrement jaunâtre, transparente. Spores violacé-brunâtre, spinuleuses, 8—11 μ en diam., teintant en noir le support après leur dispersion.

44. Physarum conglomeratum Rostaf. Mon. 108. Sacc. Syll. VII, 342. — Sydow. Mycet. 58. — A la surface d'aiguilles de Pin tombées, de mousses, de rameaux pourris. — Nunspeet, Sept. 1902. — Mr. Beins.

Péridies presque globuleux, sessiles, 0.3 à 0.5 mill. en diam., réunis en glomérules jaune-pâle ou ocracé de plus ou moins d'extension. Membrane extérieure assez épaisse, fraîle, composée d'une grande quantité de corpuscules calcaires polymorphes; membrane intérieure mince, hyaline. Capillitium représenté par des tubes délicats, ramifiés, se dilatant en plusieurs endroits en réceptacles ou vésicules calcaires. Spores globuleuses, lisses, 7—11 μ en diam., violacé-pâle.

E. Deuteromycètes.

XVIII. Sphérioidacées.

45. Ascochyta Philadelphi Sacc. et Speg. Mich. I, 165; Sacc. Syll. I, 386. — Wint. Kr. Fl. VI, 656. — F. du

Philadelphus coronarius. — Wageningen, 19 Oct. 1903. — Envoi de Mr. le Prof. J. Ritzema Bos. — Taches visibles des deux faces, 1—2 cent. en diam., à peine zonées, brun-grisâtre. Périthèces petits, 200 μ en diam., perforés au sommet. — Sporules elliptiques, bicellulaires, hyalines, $8—11 \times 4—4.5$ μ, rétrécies à la hauteur de la cloison.

46. Ascochyta Syringae Bresad. Hedwig XXXIII (1894), 207. — Sacc. Syll. XI, 524. — Wint. Kr. Fl. VI, 666. — F. du Syr. vulgaris. — Wageningen, Oct. 1903. Envoi de Mr. le Prof. Ritzema Bos. Taches circulaires, visibles des deux côtés, 1 à 4 cent. en diam., à peine zônées, parfois confluentes, brun-grisâtre-pâle. Périthèces ordinairement épiphylles, parfois hypophylles, 200—250 μ, arrangés en groupes, noirs, à paroi subtile. Sporules oblongues, hyalines, biloculaires, arrondies aux bouts, $5—11 \times 3—3.5$ μ, superficiellement rétrécies: soit au milieu, soit plus près d'une des extrémités, selon l'endroit où se trouve la cloison.

Les mêmes taches, servant de support aux périthèces de l'*Ascochyta* décrit, produisaient en outre un *Phyllosticta*, à périthèces semblables à ceux du dernier, mais remplis de sporules tout-a-fait différentes: c.'à. d. elliptiques ou ovoïdes-raccourcies, largement arrondies aux bouts, continues, subtilement biocellées, gris-très-pâle, mesurant 5×4.5 μ. La couleur des spores (nullement hyalines) et leurs mesures me font présumer que notre champignon diffère de celui de Mr. Bresadola (Hedw. l. c.), identifié avec le *Phyllosticta Syringae* West. — Je le nommerai donc *Phyllosticta superflua.*

47. Botryodiplodia Forsythiae Oud. — Rameaux du *Forsythia viridissima.* — Nunspeet, 17 Févr. 1903 — Mr. Beins. — Périthèces corticoles, reposant sur les fibres libériennes, arrangés en glomérules p. ou. m. volumineuses, fort saillantes; ordinairement accumulés dans des fentes longitudinales fusiformes, lancéolées ou linéaires. Ils ont la paroi noire, assez raide, et sont dépourvus de papille ou de pore central. — Sporules elliptiques ou oblongues, quelquefois ob-

ovées-cunéiformes, ombre, rétrécies au milieu, arrondies aux bouts, 15—25 × 9—12 μ.

48. Botryodiplodia Spiraeae Oud. — Rameaux du *Spiraea callosa.* — Nunspeet, 15 Févr. 1903. — Mr. Beins. — Périthèces corticoles, reposant sur les fibres libériennes, solitaires ou, plus souvent, en groupes serrés linéaires, qui, après avoir fendu le périderme, remplissent des plaies étroites et longues de 1 à plusieurs centim., dont le fond, quelquefois noirci, ressemble à un strome. Les périthèces, presque sphériques, ont la paroi noire et frêle, et atteignent un diam. de ¼ à 1 mill. — Spores elliptiques ou oblongues, arrondies aux bouts, 15—25 × 9—12 μ, rétrécies au milieu, ombre, sans gouttelettes, reposant sur des basidies plus courtes.

49. Cytospora difformis Schwein. Syn. Amer. bor. n° 2159. — Sacc. Syll. III, 265.

Rameaux du *Quercus rubra*, épais de ½ à 1 cent., cueillis à Nunspeet en Juillet 1902, par Mr. Beins.

Rameaux fort raboteux, en concordance avec les pustules sous-péridermiques nombreuses, très saillantes, distribuées sans ordre, coniformes-aplaties, larges de 2 mill. à la base. La majorité des pustules est surmontée d'une gouttelette rouge (Sacc. Chrom n° 14), luisante, cornée, mais accessible à l'eau, qui la transforme en une liqueur rosé-tendre.

Sur une coupe horizontale, chaque pustule présente à son contour quelques rangées de cellules corticales aplaties; puis une couche celluleuse noircie, servant de support à un enduit mince de cellules parenchymateuses, lesquelles donnent naissance à une grande quantité de cloisons rouge-pâle, soit incomplètes, soit se dirigeant vers le milieu, mais non sans former de nombreuses anastomoses, dont l'ensemble fait l'impression d'un réseau de mailles polygones ou irrégulières à parois sinueuses, noueuses aux angles, remplissant complètement la capacité disponible.

Examinées à la loupe, ces mailles semblent représenter un

amas de petites cavernes dans un strome universel, tendisque sous le microscope on voit leurs parois produire des deux côtés un nombre illimité de basidies simples ou ramifiées en arbrisseau, minces et souvent très longues ($40-100 \times 0.7\ \mu$), munies tant au sommet principal qu'à ceux des ramilles, une sporule courbée très subtile, hyaline, continue, de $3-5 \times 0.8\ \mu$.

Les gouttelettes dont nous avons parlé plus haut, sont des amas de sporules conglutinées, pures ou mêlées à un nombre p. ou m. considérable de basidies, tandisque aux endroits où les gouttelettes font défaut, les basidies expulsées s'entrelacent de manière à former une couche, nommée par Mr. Saccardo »poudre blanc-filamenteux."

50. C y t o s p o r a L a u r o c e r a s i Fuck. Enum. Fung. Nass. n° 437; id. Fgi Rhen. n° 629. — Sacc. Syll. III, 276. — Feuilles du *Prunus Laurocerasus.* — Nunspeet, 7 Sept. 1902. — Mr. Beins. — Stromes amphigênes, épars, innés, occupant toute l'épaisseur de la feuille, tandisque le sommet, en forme de cône tronqué, perforé, coriacé, noir-mat, s'élève au-dessus de l'épiderme. — A l'état parfait, la partie enflée, sporulifère, atteint un diam. de 1 mill. Le tissu intérieur est creusé de cavernes et de couloirs anastomosants, tapissés de basidies très nombreuses, grêles, hyalines, continues, longues de 20 à 25 μ, et servant d'appui chacune à une sporule botuliforme, hyaline, continue de $4-7 \times 1.5-2\ \mu$.

51. C y t o s p o r a L a u r o c e r a s i Fuck. Enum Fung. Nass. n° 437; Sacc. Syll. III, 276; Wint. Kr. Fl. VI, 593 var. r a m u l o r u m Sacc. l. c. — Sur les rameaux du *Prunus Laurocerasus.* — Nunspeet, 17 Juin 1903. — Mr. Beins.

52. C y t o s p o r a P i n a s t r i Fr. S. M. II, 544; Sacc. Syll. III, 275. — Sur les aiguilles de l'*Abies lasiocarpa* (= A. concolor). — Nunspeet, Mars 1904. — Mr. Beins. — A la surface des aiguilles se dressent çà et là des corps noirs, p. ou m. rudes, en cône tronqué, hauts et larges d'un quart de millim., qui représentent les disques d'un appareil sporulifère, munis d'un col creux et d'un ostiole percé. Au-dessous de

ce disque, et caché dans le parenchyme de la feuille, se trouve un sac très mince, verdâtre, composé de cellules aciculaires courtes et serrées, et divisé par plusieurs cloisons, également verdâtres, en quelques loges d'une ampleur différente. La face interne de celles-ci est tapissée d'innombrables basidies capillaires fort serrées, hyalines, 20—25 μ de long, lesquelles servent de support à des sporules allantoïdes hyalines de 5×1.3 μ.

53. Diplodia Cydoniae Sacc. Mich. II, 269; Sacc. et Schulz. Microm. Slav. n° 32; Sacc. Syll. III, 340. — Wint. Kr. Fl. VII, 118. — Rameaux du *Cydonia vulgaris*, en compagnie du *Phoma Cydoniae*. — Les périthèces de nos échantillons, éparpillés à grandes distances parmi ceux du *Phoma*, n'ont pu être isolés dans un état assez naturel pour les soumettre à un examen microscopique. Seules les sporules ont été observées en masse. Je les trouvai elliptiques, $18—24 \times 9—12$ μ, superficiellement rétrécies à la hauteur de la cloison médiaire, bai (Sacc. Chrom. n° 20).

54. Diplodina Eschscholtziae Oud. — Tiges de l'*E. crocea*. — Nunspeet, 21 Févr. 1903; Mr. Beins. — Périthèces épars, nichés dans les cannelures qui séparent les fibres corticales, cachés sous l'épiderme, ⅙ à ¼ mill. en diam., noirs, lentiformes, perforés au sommet. Sporules presque oblongues, droites ou à peine courbées, $7 \times 2\frac{1}{2}$ μ, arrondies aux bouts, sans gouttelettes, cloisonnées au milieu, à peine rétrécies, hyalines à part, jaune-paille-pâle en masse. Aux sporules parfaites se trouvent mêlées d'autres, plus jeunes, continues.

55. Diplodina Jacobaeae Oud. — Tiges du *Senecio Jacobaea*. — Nunspeet, 5 Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces d'abord cachés sous l'épiderme; plus tard exposés, distribués inégalement, noirs, globuleux-déprimés, pourvus d'un ostiole central bien marqué, 150—190 μ en diam. — Sporules elliptiques, biloculaires, superficiellement étranglées au milieu, arrondies aux bouts, à peine coloriées à l'état isolé, olivacé-pâle en masse, $5—12 \times 2.5—7$ μ.

56. Diplodina Junci Oud. — Tiges et rameaux de l'inflorescence du *Juncus squarrosus.* — Nunspeet, 8 Mars 1903. — Mr. Beins. — Périthèces épars, sous-épidermiques, noirs, ⅛ à ⅙ mill. en diam., perforés au sommet, proéminents. Sporules oblongues, arrondies aux bouts, hyalines, cloisonnées au milieu, à peine étranglées, munies de 2 à 4 gouttelettes, 11⅔—16⅓ × 4—4⅔ μ. — Basidies filiformes, perceptibles seulement dans les périthèces fort jeunes. — Les sporules ont la plus grande ressemblance avec celles des *Didymella*, mais se développent sans l'intervention d'asques.

57. Diplodina Spiraeae Pass. Diagn. Fg. nov. n° 116. — Sacc. Syll. X, 313. — Wint. Kr. Fl. VI, 698. — Sur les rameaux du *Spiraea opulifolia.* — Nunspeet, 12 Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces épars, fort petits (⅙ mill.), à paroi membraneuse, tendre, noisette. Sporules fusiformes, cloisonnées au milieu, non étranglées, presque hyalines, noisette-pâle en masse, 10—12 × 2.5—3 μ.

58. Dothiorella Cydoniae Oud. — Rameaux du *Cydonia vulgaris.* — Nunspeet, 15 Févr. 1903. — Mr. Beins. — Pustules nombreuses, rapprochées, fort saillantes, d'abord protégées par le périderme, plus tard exposées, entourées des lanières péridermales, et souvent couvertes d'une pâte blanchâtre p. ou m. épaisse, composée de sporules évacuées. Chaque pustule se compose d'un strome foncé, divisé en plusieurs loges, remplies de sporules hyalines, oblongues, continues, arrondies aux bouts, dépourvues de gouttelettes, mesurant 10—12 × 3⅓ μ. — L'espèce semble s'approcher du D. Mali, relégué par Mr. Saccardo (Syll. III, 238) vers le *D. pyrenophora*, mais s'en distingue par des sporules plus volumineuses.

59. Hendersonia sarmentorum West. 2e Notice dans Bull. de l'Acad. r. de Belg., XVIII (1851) p. 14. — Sur les rameaux du *Spiraea opulifolia.* — Nunspeet, 12 Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces cachés sous le périderme, plus tard exposés, noirs, comprimés, perforés au sommet, ordinairement ⅙ mill. en diam., opaques. Sporules elliptiques ou

oblongues, largement arrondies aux bouts, non étranglées, 7—14 × 4—5 μ, quadriloculaires, à loges isochromes (châtain-pâle à l'état isolé, châtain (Sacc. Chrom. n° 20) en masse).

60. Leptostroma fructigenum Schwein. Syn. of N. Am. Fgi p. 250. — Thüm. Fgi pomic. p. 57. — Sacc. Syll. III, 642. — A la surface d'une pomme. — Amsterdam, Févr. 1904. — Envoi de mon fils, le Dr. J. Th. O. — Taches pâlies, p. ou m. étendues, servant d'aréole aux périthèces nombreux, irrégulièrement groupés, noir-foncé-terne, circulaires, mesurant tout-au-plus ½ mill. en diam., faiblement convexes, pointillés et p. ou m. rugueux sous un grossissement faible, nichés entre la cuticule et la paroi extérieure epaissie des cellules épidermoïdales, dépourvus d'un ostiole ou de fentes. Je n'ai rencontré que des périthèces stériles, remplis d'un tissu parvicellulaire.

61. Leptostroma Pteridis Ehrenb. Sylvae Berol. 27. — Kickx Rech. Cent. I, 22; Fl. Cr. Fl. I, 408. — Sacc. Syll. III, 645. — Wint. Kr. Fl. VII, 360. — Sicc. West. Herb. Cr. n° 480. — Desm. Pl. Cr. de France 1e S., 1e Ed. n° 784. — Sur les pétioles du *Pteris aquilina*. — Nunspeet, 12 Févr. 1903, Mr. Beins; Valkenberg, Juin 1900, Mr. J. Rick S. J. (échant. mûrs). — Périthèces oblongs, épars ou en groupes, souvent confluents et produisant des figures linéaires ou irrégulières, noir-terne ou noir-luisant, à surface granuleuse. Les plus âgés souvent pourvus d'une raie médiaire entre les poles. Sporules — partout passées en silence — hyalines, oblongues ou lancéolées, obtuses aux bouts, continues, 9⅓—11⅔ × 2⅓ μ.

Le *L. filicinum* Fr. se distingue du *L. Pteridis* par sa surface unie (non granuleuse).

62. Leptostroma punctiforme Wallr. Fl. Crypt. 135. — Sacc. Syll. III, 642. — Wint. Kr. Fl. VII, 358. — Face inférieure des feuilles du *Vaccinium Vitis idaea*. — Points noirs, épars ou serrés, de manière à former une couche unie, terne, exactement appliquée au support. — Sporules pas en-

core mûres. Mr. Rostrup, Fgi Groenlandici p. 476, évalue les dimensions des sporules à 12—16 × 1 μ.

63. L e p t o t h y r i u m G o d e t i a e Oud. — Tiges d'une espèce de *Godetia*. — Nunspeet, 27 Févr. 1903; Mr. Beins.

Périthèces épars, cachés sous l'épiderme localement noircie, dimidiés, comprimés des deux côtés latérales, carbonisés, de structure pseudoparenchymateuse subtile, longs de ¼ de mill. — Sporules oblongues, largement arrondies aux bouts, continues, hyalines, munies de deux gouttelettes presque polaires, 7—9⅓ × 3 μ, reposant sur des basidies linéaires de 20 à 30 × 2 μ, hyalines et continues.

64. M e l a s m i a M a l i Oud. — Feuilles du *Pirus Malus*. — Nunspeet, 24 Juin 1903. — Mr. Beins. — Stromes amphigênes, trés nombreux, dispersés d'une manière fort irrégulière, ¼ à 1 mill. en diam., orbiculaires ou anguleux, rugueux et un peu luisants, comprenant 1 à 3 périthèces perforés au sommet, et dont la partie convexe supérieure représente la cuticule noircie, tandisque l'inférieure est réduite à une couche de cellules noires serrées, bien distinctes du parenchyme ambiant. Sporules très petites, en ellipse raccourcie, hyalines, continues, pourvues d'une gouttelette huileuse jaunâtre au centre, 2⅓ × 1.5 μ, acrogênes sur des basidies capillaires de 12 μ.

Les surfaces des feuilles sont divisées par des lignes noires, flexueuses, retournant en elles-mêmes, en un grand nombre d'îlots circulaires, elliptiques ou irréguliers, de 1 à 5 mill., rapprochés, mais toujours indépendants l'un de l'autre, de manière que les stromates sont éparpillés en partie au-dedans des espaces limitées, et en partie dans les interstices entre les îlots. Au surplus on distingue de grandes taches pâlies, qui s'étendent sur plusieurs îlots.

65. M i c r o p e r a D r u p a c e a r u m Lév. A. S. N. 3, V (1846), 283. — M. Cerasi Sacc. Mycol. Veneta p. 150 et tab. XVII f. 13—15; Sacc. Syll. III, 605. — Wint. Kr. Fl. VI, 961. — Prodr. Fl. Bat. II, 41 p. 101. — Etat pycnidien du *Ce-*

nangium Cerasi Fr. — Envoi de Mr. le Prof. J. Ritzema Bos. — Zuid-Beveland, 22 Sept. 1903. — Rameaux du *Cerasus avium.* — Tubercules blanchâtres de 1 à 2 mill., fendant l'écorce transversalement, et composés d'un nombre assez considérable (5—14) de périthèces serrés, membraneux, non dissemblables à de petits gobelets boursoufflés, cohérents à la base, tronqués et perforés au sommet, rose-tendre, et couronnés d'un amas p. ou m. globuleux de sporidies. Celles-ci cylindriques-fusiformes, fortement courbées, 50—60 × 2⅓—1 μ, aigues aux bouts, continues, hyalines, contenant une série de gouttelettes.

66. Phoma baptisiicola Oud. (Phoma Baptisiae Oud. Beibl. z. bot. Centralbl. 1902; N. K. A. 2, VI, 289). — L'existence dès 1899 d'un *Phoma Baptisiae* Hennings (Notizbl. Kön. Gart. u. Mus. Berlin XX (1899) p. 380 et Sacc. (Syll. XVI, 864) nous imposa l'obligation de choisir un autre nom pour notre trouvaille, et cela à plus forte raison, puisque les deux champignons cités ne nous semblent pas tout-à-fait identiques.

67. Phoma Cydoniae Sacc. et Schulzer Micr. Slav. n° 49; Rev. Mycol. 1884, p. 75; Sacc. Syll. III, 75; Wint. Kr. Fl. VI, 203. — Rameaux du *Cydonia vulgaris.* — Nunspeet, 15 Févr. 1903. — Mr. Beins. — Périthèces fort nombreux, soit en groupes étendus, soit couvrant la surface de rameaux entiers, assez saillants, et par là contribuant à rendre la surface raboteuse, à la fin perçant à travers le périderme et entourés de quelques lanières dentiformes. Sporules elliptiques-allongées, hyalines, continues, arrondies aux bouts, 8—9 × 3—3.5 μ, portées par des basidies fort subtiles, hyalines, continues, trois fois plus longues que les sporules, se courbant en crochet aussitôt qu'elles se sont délivrées de leur fardeau. Les gouttelettes polaires des spores, dont parlent les auteurs surnommés, faisaient défaut, vraisemblablement d'accord avec l'état complètement desséché du support.

68. Phoma pallor (Berk.) Oud. — Tiges du *Rubus idaeus.* — Cette Sphéropsidée, nommé *Ascochyta pallor* par

Berkeley (Outl. 320) et Sacc. (Syll. III, 399), fut transportée par moi-même dans le genre *Phyllosticta* (N. K. A. 2, IV, 486), par cause que les sporules uniloculaires ne permettaient pas de maintenir son séjour au milieu d'un genre, dont le caractère principal consiste dans la production de sporules biloculaires.

Cependant, la proposition d'Allescher, approuvée par Mr. Saccardo, de transporter les *Phoma foliicoles* vers le genre *Phyllosticta*, et de retenir l'expression *Phoma* pour les espèces caulicoles, nous imposa le devoir de pratiquer un nouveau transport pour l'espèce en question, et de changer le nom de *Phyllosticta pallor* en celui de *Phoma pallor*, en concordance avec le support, qui s'est trouvé représenté par les tiges, et non par les feuilles.

69. Phoma Trachelii Allescher, Allg. Bot. Zeit. 1895, n° 2. — Sacc. Syll. XI, 491. — Wint. Kr. Fl. VI, 277. — Tiges du *Campanula Medium.* -- Nunspeet, 9 Oct. 1902. — Mr. Beins. — Périthèces en groupes épars, d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, orbiculaires ou elliptiques, pourvus d'un ostiole de 10 à 15 μ, 60—80 μ en diam. Sporules ovoides-allongées, souvent presque cylindriques, 4—6 $\times$ 1.5—2 μ, dépourvues de gouttelettes, continues, hyalines.

70. Phoma Wellingtoniae Oud. — Rameaux du *Wellingtonia gigantea* cultivé. — Nunspeet, 21 Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces d'abord cachés, puis saillants, enfin exposés, épars ou en groupes serrés, globuleux, puis déprimés en écuelle, coriacés, noirs, imperméables à la lumière, ¼ à 1 mill. en diam., astomes (?) — Sporules elliptiques (7 $\times$ 4⅔ μ), hyalines, continues, arrondies aux bouts, sans gouttelettes.

71. Phyllosticta acoricola Oud. — Ce nom doit être substitué à celui de *Phoma Acori* Cooke (Oud. N. K. A. 3, I, 487 et Sacc. Syll. X, 183), en concordance avec la décision que les Phomes foliicoles dorénavant prendraient place parmi les *Phyllosticta*. Vu que l'expression *Phyllosticta Acori*

ne fut plus disponible, le choix d'un nouveau nom spécifique ne put être différé.

72. Phyllosticta alniperda Oud. n. sp. — F. de l'*Alnus glutinosa.* — Taches visibles des deux faces, p. ou moins nombreuses (2—8), circulaires ou anguleuses, entourées d'une bordure noirâtre, 3—10 mill. en diam., à la fin se détachant des tissus environnants, en laissant des trous p. ou m. larges. Périthèces fort petits (⅙₀ mill.), amphigênes, distribués presque également, noirs. Sporules normales, mûres, oblongues, droites ou courbées et inéquilaterales, hyalines, pourvues de deux gouttelettes polaires, $12 \times 3\ \mu$, arrondies aux bouts, accompagnées de beaucoup d'autres plus jeunes.

Notre nouvelle espèce diffère des autres, appartenant au même support (*Ph. alnicola* C. Mass., *Ph. Alni glutinosae* Syd. et *Ph. alnea* Oud. N. K. A. 3, II, 232), par des sporules plus volumineuses, constamment biocellées à l'état parfait.

73. Phyllosticta cirratula Oud. — Sur les feuilles du *Daphne Laureola.* — Phoma cirratula Sacc. Syll. III, 115; Wint. Kr. Fl. VI, 204; Oud. Arch. Néerl. VII. 357 (....lum).

74. Phyllosticta Cyclaminis Brun. Misc. Mycol. II. (1891), 34. — Sacc. Syll. XI, 481. — Wint. Kr. Fl. VI, 114. — Feuilles d'un *Cyclamen* cultivé. — Epigêne. Taches brunâtres. Périthèces fort subtils, 100—110 μ, en diam., brunâtre-pâle, perforés au centre. Sporules elliptiques, arrondies aux bouts, hyalines, continues, dépourvues de gouttelettes, $6-8 \times 2\ \mu$.

75. Phyllosticta martialis Oud. — Propre au *Stratiotes aloides* = Phyll. Stratiotis Oud. Beibl. Bot. Centralbl. 1902, et N. K. A. 3, II, 747.

Substitution, devenu nécessaire parce que le nom de *Phyllost. Stratiotis* avait été appliqué dès 1899 à un *Phyllosticta* sur *Pistia Stratiotes.* — Voir: Tassi, Bull. Ort. bot. Siena, p. 114; Sacc. Syll. XVI, 847.

76. Phyllosticta iliciperda Oud. — J'ai été obligé d'adopter un autre nom pour mon *Phyllosticta Ilicis* (Zitt.-Versl. K. A v. Wet., 1900, p. 292 et N. K. A. 3, II, 226.

— Sacc. Syll. XVI, 832), vu que feu Allescher s'était servi de la même expression en transportant le *Phoma Ilicis* Desm. (foliicole) vers le genre *Phyllosticta* (Wint. Kr. Fl. VI, 49). — Le nom de *Phyll. ilicicola* (Cooke et Ell.) Sacc. Syll. III, 106, n'étant plus disponible, je me décidai pour celui de *Phyll. iliciperda.*

77. Phyllosticta Paeoniae Sacc. et Speg., Sacc. Syll. III, 37; Wint. Kr. Fl. VI, 134. — F. du Paeonia officinalis. Nunspeet, 7 Fév. 1903. — Mr. Beins. — Périthèces amphigênes, condensés au milieu de taches p. ou m. étendues, pâlies, polymorphes, peu évidentes. Je n'ai rencontrés que des périthèces pas plus larges de $1/12$ mill., complêtement vides, en sorte que les spores me sont restées inconnues.

78. Phyllosticta Pruni spinosae All. Verz. Süd-Bayer. Pilze III, p. 10; Sacc. Syll. XI, 472. — Phyll. prunicola Sacc. var. Pruni spinosae All. in Wint. Kr. Fl. VI, 70. Sur les f. du *Prunus spinosa.* — Nunspeet, 21 Oct. 1902. — Mr. Beins. — Taches irrégulières, s'étendant du sommet de la f. vers le milieu, voire même jusqu'à la base, grisâtres, à marge plus foncée. — Périthèces amphigênes, $1/10$ mill. en diam., noirs. — Sporules oblongues ou ovoïdes, nombreuses, $5—8 \times 2—3\ \mu$, d'abord hyalines, puis olivacé-fort-dilué.

79. Phyllosticta superflua Oud. — Voir sous n° 46.

80. Phyllosticta syringiphila Oud. — F. desséchées du *Syringa vulgaris.* — Nunspeet, 15 Oct. 1902. — Mr. Beins. — Taches amphigênes, fertiles aux deux faces, grisâtre sur un fond ferrugineux, ordinairement étendues, multiformes. Périthèces innés, distribués presque également, noirs, fort petits ($25-100\ \mu$ en diam.), globuleux, perforés au sommet. Spores globuleuses, hyalines, $2\frac{1}{3}\ \mu$ en diam., sans gouttelettes.

81. Rhabdospora Dahliae Oud. — Tige du *Dahlia variabilis.* — Nunspeet, 3 Mars 1902. — Mr. Beins.

Périthèces d'abord cachés sous l'épiderme, plus tard exposés,

fort petits (⅛—1/10 mill.), nombreux, en groupes, noirs, déprimés, perforés au sommet. Sporules hyalines, droites, cloisonnées au milieu, arrondies aux bouts, 18—20 × 15 μ, pourvues de 2 ou 3 gouttelettes.

82. Rhabdospora Phlogis Oud. n. sp. — Tiges du Phlox Drummondi. — Nunspeet, 3 Mars 1903. — Mr. Beins. — Périthèces fort nombreux, rapprochés, 1/10 mill. en diam., cachés sous l'épiderme, plus tard exposés, globuleux-déprimés, noirs, perforés au sommet. Sporules aciculaires, absolument droites, hyalines, presque pointues, continues, 40—50 × 0.8 μ.

83. Septoria conigena Sacc. et Roum. Mich. II, 625; Sacc. Syll. III, 559. — Wint. Kr. Fl. VI, 719. — Ecailles vieillies des cônes du *Pinus Mughus.* — Nunspeet, 11 Avril 1898. — Périthèces d'abord innés, à la fin exposés, globuleux-aplatis, ¼—½ en diam., remplis de sporules aciculaires, hyalines, aigues, renfermant plusieurs cloisons réfringentes et correspondant à la formule 70 × 2⅓ μ.

Il nous semble qu'il vaut mieux parler de cloisons, et non pas de gouttelettes, par ce que les points luisants résistent à l'action de l'alcohol fort.

Les périthèces étant astomes, il ne peut surprendre que leur moitié supérieure tombe en pièces et laisse une large ouverture.

Les basidies trapues ont pour soutien une couche de cellules courtes, résistantes, p. ou m. coloriées.

84. Septoria filispora (Cooke) Sacc. Syll. III, 569. — Wint. Kr. Fl. VI, 872. — Darluca filisp. Cooke Praec. Monogr. Henders. 25. — Sur les f. du *Typha latifolia*, accompagné d'une espèce de Leptosphaeria. — Nunspeet, 27 Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces innés, enfin exposés avec leur sommet ponctiforme perforé, à membrane fort subtile céracé-pâle, 100—125 μ en diam. Sporules filiformes, 45—60 × 2 μ, flexueuses, pluriloculaires, ferrugineux-pâle, arrondies ou presque aigues aux bouts.

85. Vermicularia Ophiopogonis Patouill. Rev. Myc. 1886, p. 83. Sacc. Syll. XI, 126. — F. de l'Ophiopogon spicatum. — Nunspeet, 9 Août, 1903. — Mr. Beins. — Taches foncées à la surface inférieure, correspondant au siège des périthèces clairsemés à la face supérieure. — Périthèces noirs, hérissés de soies noir-brunâtre de 100 à 200 × 3—7 μ, continues, arrondies au bout. Spores fusiformes, hyalines, droites ou un peu courbées, uniseptées, 16—18 × 2½—4.5 μ.

XIX. Melanconiacées.

86. Gloeosporium truncatum (Bon.) Sacc. Reliq. Libert. Ser. IV, n° 175; id. Syll. III, 708. — Wint. Kr. Fl. p. 504. — Micropera truncata Bon. Abh. p. 133. — F. du *Vaccinium Vitis idaea.* — Nunspeet, 15 Sept. 1903. — Mr. Beins. — Epiphylle. Face supérieure soit également noire, soit coloriée des taches polymorphes foncées, mouchetée dans l'un et l'autre cas de points blancs, indiquant les orifices qui conduisent aux réceptacles internes conidiifères, en train de se délivrer de leur continu hyalin. Conidies cylindriques, botuliformes, arrondies (point du tout amincies ou tronquées aux bouts, hyalines, continues, 10 × 2½ μ, pourvues d'une gouttelette fort distincte aux poles.

Diffère du *Gl. Myrtilli* Allescher (Ber. Bayer. Bot. Ges. V (1897) p. 21; Sacc. Syll. XIV, 1000, et Wint. Kr. Fl. VII, 505, par la distribution des réceptacles conidiifères, qui n'occupent que la surface supérieure, et par ses conidies toujours botuliformes.

87. Libertella acerina West. Not. V, 29. — Sacc. Syll. III, 745. — West. Kr. Fl. VII, 734. — Rameaux de l'*Acer platanoides.* — Nunspeet, 3 Déc. 1903. — Mr. Beins.

88. Marsonia Panattoniana Berlese Rev. Patol. Veget. III (1895), p. 342 et Sacc. Syll. XIV, 1021. — West. Kr. Fl. p. 602. — F. du *Cichorium Endivia.* — Bergen près d'Alkmaar, 25 Sept. 1903. — Envoi de Mr. le Prof. J. Ritzema

Bos. — Dans le Ned. Kr. Arch. 3e S., II, p. 297 nous eûmes l'occasion de vouer quelques lignes au champignon en question, rencontré par Mr. Beins, le 27 Mai 1899, sur les feuilles du *Lactuca sativa*. — Aujourdh'ui nous en faisons mention comme parasite extrêmement nuisible aux Endives cultivées, qu'il tue avec des symptomes de pourriture: ramollissement, noircissement, émanation d'une odeur puante.

Le champignon occupe par prédilection la face supérieure de la nervure médiane blanchâtre et charnue, quoique la lame de la feuille n'en reste nullement épargnée, et forme des pelotons aplaties, achromes ou jaune-paille, allongées dans le sens longitudinal, c. à. d. parallelles à la nervure médiane, et recouvertes par l'épiderme tendre qui, en vieillissant, se rompt et se détruit. Les conidies, presque sessiles, serrées, ont la forme d'une massue inéquilatérale, p. ou m. aigue ou mucronée au sommet de la face non courbée, et présentent une cloison médiaire. Elles sont hyalines et mesurent 15—20 $\times$ 3—4 μ.

89. Myxosporium platanicolum Ellis et Everh. Proc. Acad. Philad. 1894, p. 372. — Sacc. Syll. XII, 569. — Sur les rameaux du *Platanus occidentalis*. Bussum, Mai 1903. — Mr. C. J. Koning. — Pustules vaguement dispersées, peu saillantes, pâles, circulaires ou elliptiques, et alors dirigées avec leur axe la plus longue parallelle à l'axe du support, longues de ½ à 1 millim., d'abord fermées, plus tard fendues entre les deux poles. L'espace conidiifère (sans périthèce), cachée parmi les couches du périderme, a la forme d'une lentille biconvexe, et parvient à une hauteur de 140 à 150 μ. — Son contenu blanc consiste en conidies oblongues, hyalines, continues, pourvues de 2 gouttelettes polaires dans la jeunesse et mesurant 8—10 $\times$ 3.5—4 μ. Ces conidies, reposant sur des basidies courtes, s'échappent enfin par la fente péridermale, s'étendent, au milieu d'un mucilage abondant, à la surface du support, et forment en se desséchant un enduit membraneux blanc.

90. Myxosporium Russellii (B. Br.) Sacc. Syll.

III, 722. — Naemaspora Russellii Berk. et Curt. Grev. II, 157. — Sur les rameaux du *Robinia Pseudo-Acacia.* — Nunspeet, 9 Juill. 1902. — Mr. Beins. — Pustules innées, cachées par le périderme qui, après s'être fendu, donne passage à une matière glutineuse qui se coagule en cirrhe robuste, p. ou m. globuleux, incarnat-pâle. Cavernes conidiifères globuleuses, nichées dans un parenchyme parvicellulaire de 1 à 2 mill. en diam. — Conidies hyalines à l'état isolé, incarnat-pâle en masse, fusiformes, p. ou m. inéquilatérales, arrondies ou presque aigues aux bouts, continues, 8-12 × 2⅓—3 μ, reposant sur des basidies fort subtiles équilongues, ordinairement pourvues d'une seule ou de deux gouttelettes polaires.

91. Pestalozzia camptosperma Peck 39th Report of the State Botanist, p. 48 et tab. I f. 10 et 11. — Sacc. Syll. X, 495. — Aiguilles de l'*Abies alba.* — Envoi de Mr. le Prof. J. Ritzema Bos; Almelo, 20 Oct. 1903. Amphigêne. — Glomérules épars, petits ($^1/_{10}$ mill.), composés d'une grande quantité de conidies fusiformes, courbées en croissant, composées de deux cellules centrales semblables très foncées, et de deux cellules polaires hyalines, dont l'apicale ressemble à un mucron coniforme pointu, ordinairement continu, rarement pourvu d'une cloison transversale, tandisque l'autre, basilaire, fonctionnant en pédicelle, se présente sous la forme d'un cylindre court, ou d'un appendice coniforme tronqué, biloculaire. Longueur des conidies 20—30, largeur 7—8 μ; longueur des cellules centrales combinées 12.5 μ.

Table XII fig. 5. — *a.* Coupe verticale d'une glomérule de conidies, grossie 750 f. — *b.* Conidies isolées, grossies 1125 f.

92. Pestalozzia monochaetoidea Sacc. et Ellis. — Sacc. Mich. II, 375; Syll. III, 798; Fgi ital. del. tab. 1117. — Sur les rameaux du *Spiraea opulifolia.* — Nunspeet, 12 Mars 1902. — Mr. Beins. — Périthèces cachés sous le périderme, réunis en coussinets presque aplatis, ¼—1 mill. en diam., noirs. Sporules fusiformes, quelque peu inéquilaterales,

9—12 × 4 μ, arrondies aux bouts, 3-septées, non étranglées. Loges médiaires fuligineuses, contrastant avec les loges polaires qui restent hyalines. Cil apical solitaire, hyalin, 8—14 × ½ μ. Basidies basilaires hyalines équilongues et -larges.

93. Septogloeum Pomi Oud. — Rameaux du *Pirus Malus*. — Valthermond (Drenthe), 16 Juin 1903. — Point de périthèces. Pustules irrégulièrement distribuées, peu saillantes, bientôt perçant à travers le périderme noirci, et présentant alors des agglomérations pâteuses, puis pulvérulentes, aplaties, blanches, longues de 1 à 1½ mill., solitaires ou confluentes, rangées en groupes lancéolés ou linéaires, longs de 2 à 10 mill. Basidies non observées. — Conidies bacillaires, hyalines, droites ou courbées, voire même flexueuses, arrondies aux bouts, 40—60 × ¾—5 μ, munies de 3 à 5 cloisons.

94. Stilbospora Robiniae Oud. n. sp. — Rameaux tombés du *Robinia Pseudo-Acacia*. — Nunspeet, Mai 1904. — Mr. Beins.

Pustules longtemps cachés, brun-noirrâtre, peu saillants, souvent confluents. Conidies cylindriques (tab. XIII fig. 6 *a* et *b*), 35—56 × 9—10 μ, s'amincissant et arrondies aux bouts, olivacé-fuligineux, triseptées, non rétrécies à la hauteur des cloisons, enveloppées d'une couche gélatineuse. Chaque loge contient un globule de protoplasma olivacé-fuligineux, occupé au centre par une gouttelette beaucoup moins foncée. En vieillissant, ces globules prennent d'abord une forme obliquement-rhomboidale (fig. 6 *d*), et finissent par s'épaissir en anneau selon le cours du méridien.

Les conidies reposent sur un pédicelle cylindrique, atteignant la moitié de la longueur de la conidie elle-même, et parcourent diverses phases, c.'à. d. qu'elles commencent par se présenter en massue continue (*e*), puis deviennent fusiformes et biloculaires (*f*), pour enfin se transformer en les corps quadriloculaires que nous avons décrits plus haut. Parmi les conidies s'élèvent un grand nombre de paraphyses filiformes, rameuses, continues, hyalines (*a*).

Table XIII fig. 6. — *a.* Coupe verticale d'une pustule; conidies et paraphyses, grossies 450 f. — *b.*—f. — Conidies jeunes (*e. f.*) et mûres (*b. c. d.*), grossies 750 f.

95. Thyrsidium salicinum Oud. — Rameaux de *Salix babylonica.* — Nunspeet, Fév. 1904. — Mr. Beins.

Pelotons épars, d'abord cachés sous le périderme, et reposant sur un strome gélatineux; plus tard exposés, souillant la surface sur une grande étendue. Chaque peloton se compose de fils grêles, hyalins, continus, ramuleux, dont les sommets aboutissent à des conglomérations assez solides de conidies globuleuses ou anguleuses, souvent biloculaires, fuligineuses, diaphanes, mesurant 6—10 μ en diam.

XX. Mucédinacées.

96. Aspergillus nanus Oud. — Sur un morceau de parchemin rebuté, ayant servi à conserver de la marmelade de framboises. — Bussum, Janv. 1903. — Mr. C. J. Koning. — Petites touffes, composées d'une quantité considérable d'individus nains, appartenant au genre *Aspergillus*, mais pas encore enrégistrés: ni parmi les espèces continues dans les volumes I—XVI de la Syll. de Mr. Saccardo, ni dans la Monographie de Mr. Wehmer (Soc. de phys. et d'Hist. nat. de Genève, T. XXXIII (2e partie) n° 4 et Revue Mycol. XXV, Janv.—Avril 1903, p. 1—51).

Hyphes stériles rampantes, fort subtiles, hyalines, rameuses. Hyphes fertiles dressées, atteignant une hauteur de 180—235 μ, simples, minces, hyalines, continues, dilatées au sommet en une vésicule à peu près globuleuse, subtile, hyaline, 20—25 μ en diamêtre, couverte de basidies serrées, presque aigues, hyalines, continues, 7—10 $\times$ 2⅓ μ, dont chacune sert de support à un chapelet de conidies fort nombreuses, globuleuses, apiculées à un des poles, d'abord hyalines, plus tard fumeuses (Sacc. Chr. n° 6), 8—10 μ en diam.

97. Clonostachys Populi Harz, var. Aesculi

Oud. — Sur l'écorce pourrissante de l'*Aesculus Hippocastanum*. — Nunspeet, 25 Mai 1903. — Mr. Beins.

Cl. Populi Harz, Einige neue Hypomyceten, p. 29 et tab. III f. 2. — Glomérules très nombreux, rapprochés, sémi-globuleux, 1—3 mill. en diam., blanc-sale, composés de hyphes hyalines, rampantes à la base, puis érigées, atteignant une hauteur d'un mill. environ, simples en bas, rameuses en haut, et formant une pyramide élégante. Rameaux et ramilles pour la plupart rangés en cercle. Conidies appliqués au sommet des ramilles, quadristiques, formant des épis, hyalines, 4—5 × 1⅙—2 μ. — Les spores de la var. surpassent un peu en volume celles de l'espèce elle-même.

98. Mycogone puccinioides (Preuss) Sacc. Syll. IV, 184. — Blastotrichum pucc. Preuss in Linnaea XXIV (1851) p. 113. — Sturm, Pilze, Bd. VI, p. 21 et tab. 11. — Cultivé sur du papier dans le laboratoire de Mr. le Prof. Beijerinck à Delft; Déc. 1902.

Touffes largement étendues, d'abord blanches, mais fuligineuses dans le stade de la plus grande vigueur. — Hyphes rampantes hyalines, très rameuses, cloisonnées, émettant des rameaux latéraux courts (5—20 μ), terminés chacun par une conidie. Conidies noirâtres (Sacc. Chrom. 4) en masse, grises (Sacc. ibid. 2) ou gris de souris (Sacc. ibid. 3) à l'état isolé, ordinairement biloculaires, composées soit de deux moitiés égales, presque globuleuses, soit d'une moitié supérieure sémiglobuleuse, plus volumineuse, et d'une moitié inférieure moins enflée, cupuliforme. Le diamètre de la loge supérieure varie entre 12 et 20 μ.

Parmi les conidies biloculaires on en rencontre plusieurs uniloculaires; puis d'autres où la moitié inférieure est couronnée d'une petite excroissance hyaline; enfin des exemplaires fort excentriques, ne montrant qu'un pédicelle court, muni d'une cloison excessivement mince. Les hyphes rampantes produisent des chlamydospores assez nombreuses, foncées, intercalées parmi les cellules normales.

99. Penicillium bicolor Fr. S. M. III, 408; Sacc. Syll. IV, 82. — Produit d'une culture de terre humeuse pulvérisée, originaire du jardin du Laboratoire botanique à Utrecht, sur gélatine préparée. — Juillet 1903. — Mr. Grijns. — Touffes orbiculaires, jaune-soufré (Sacc. Chr. n° 25) à la périphérie, vert-grisâtre au centre, non zônées. Hyphes rampantes jeunes hyalines; les plus âgées jaune-soufré-pâle, rameuses, cloisonnées, minces (1.75 μ). Hyphes dressées fort longues, larges de 2.33 μ, hyalines, cloisonnées, deux ou trois fois quadrichotomes au sommet. Articulations cylindriques, presque équilongues, diminuant en largeur en haut, les dernières conidiifères. Conidies réunies en chapelets assez longs; sphériques, 2.33 μ en diam., hyalines à l'état isolé, vert-grisâtre en masse.

La figure coloriée, représentée sur la table 4, fig. 9 des Observ. mycol. II de Persoon, et décrite par lui sous le nom de *Monilia Penicillus*, se rapporte selon Fries (S. M. III, 408) au *Penicillium bicolor*. Il nous est impossible de sympathiser avec cette interprétation, ne fut ce que par ce que les deux couleurs n'y sont pas représentées, et parce que la couleur présente pèche par le ton brun-roussâtre.

100. Trichoderma violaceum Oud. — Sur les feuilles pourrissantes du *Nicotiana Tabacum*. — Bussum, 1903. — Mr. C. J. Koning. — Hyphes mycéliennes rampantes, hyalines, continues, rameuses, larges de 2 à 3 μ, produisant des hyphes fertiles dressées simples, hyalines, continues, hautes de 35 μ à peu près, et larges de 1.5—2 μ, terminées chacune d'un globule violacé-noirâtre, ayant 11—14 μ en diam., et se décomposant en ses parties constituantes au moindre contact. Globules composés d'un grand nombre de conidies presque globuleuses, violacé-tendre à l'état isolé, violacé-noirâtre en masse, apiculées à la base, et appliquées par moyen de cette petite proéminence a l'entour du sommet de la hyphe, lequel par là semble cinglé d'un anneau colorié. Les conidies se multiplient en formant des chapelets courbés en dedans, qui,

se touchant latéralement, donnent origine au petit corps globuleux, dont nous fîmes mention au début de cet article. Il n'existe ni une membrane abritante, ni une matière glutineuse, capable à tenir en place les conidies, qui ont un diam. de 2 à 3 μ.

XXI. Dématiacées.

101. Arthrinium sporophleum Kze in Kze et Schm. Myc. Hefte II, p. 104. — Fres. Beitr. z. Mycol. 27 et tab. III, f. 49—52. — Sacc. Syll. IV, 279. — Sur les feuilles du *Typha latifolia*. — Nunspeet, 27 Mars 1902. — Mr. Beins.

L'*Arthr. sporophleum* a été signalé deux fois dans le Ned. Kruidk. Archief, savoir: dans la 2e Série, Tome II, 184, et dans le 3e Série, Tome I, p. 129, mais toujours sans note explicative. C'est pour cela que nous y revenons pour la 3e fois, d'autant plus qu'il est question d'un support non encore rencontré, c'. à. d. des feuilles d'un *Typha*, au lieu des chaumes ou des feuilles d'un *Carex* ou d'un *Juncus*.

L'*Arthr. sporophleum* est amphigêne et se développe dans les tissus intérieurs. Aussitôt que les conidies ont atteint le stade de maturité, l'épiderme se rompt dans le sens longitudinal, de sorte qu'on commence à distinguer de petits coussinets noirs, orbiculaires ou elliptiques, un peu convexes, longs de ½ à 1½, et larges de ½ à ¾ mill. Ces coussinets sont fort résistants, et se composent de hyphes courtes, dressées, hyalines, horizontalement divisées par des cloisons foncées, et fixées au support par moyen d'une cellule en coupole. — Les conidies sessiles, fort nombreuses, surgissent séparément à la hauteur des cloisons, se couvrent partiellement, et forment un épi solide qu'il n'est pas tout-à-fait facile d'étudier.

Les conidies ont le contour elliptique, les bouts apiculés, et une couleur d'ombre, et mesurent $9.5—11.5 \times 4.5—5.5$ μ.

L'*Arthrinium sporophleum* se distingue des trois expèces les plus communes comme il suit:

de l'*A. caricicola* Kze et Schm. (Sacc. Fgi ital. del. tab. 763),

par ses conidies non fusiformes, beaucoup plus petites (9.5—11 × 4.5—5 μ contre 50 × 8 μ);

de l'*A. Morthieri* Fuck. par ses coussinets conidiifères non ponctiformes, ses conidies non quadrangulaires, moins volumineuses (9.5—11 × 4.5—5 μ contre 16 × 8 μ) et non ocellées;

enfin de l'*A. sporophleoides* Fuck. par ses conidies apiculées, non longitudinalement striées, moins volumineuses (9.5—11 × 4.5—5 μ contre 14 × 6 μ), moins régulièrement distribuées.

102. Cladosporium juglandinum Cooke Grev. XVI, 80. — Sacc. Syll. X, 604. — Feuilles du *Juglans regia.* — Nunspeet, 23 Janv. 1903. — Mr. Beins. — Hypophylle. Touffes petites, fort distanciées, brun-fuligineux. Hyphes ordinairement simples (non rameuses), 160—180 × 4—7 μ, p. ou m. noueuses, cloisonnées, flexueuses, brun-très-foncé a la base, pâles ou hyalines en haut. — Conidies acrogênes, fusiformes, bicellulaires, hyalines, 35 × 9 μ.

103. Dematium sphaericum P. Obs. Myc. I. 25; Sacc. Syll. X, 590. — Conoplea sphaerica P. Syn. 234. = Conoplea olivacea Fr. S. M. III, 491. — Sacc. Syll. X, 590. — Sur les rameaux du *Fagus silvatica.* — Nunspeet, 4 Mai 1903. — Mr. Beins.

Le genre *Dematium*, appartenant à la famille des Dématiées (Amérosporées; spores continues et sombres), et plus particulièrement à sa subsection 2 (Macronémées), se distingue entre les 6 genres les plus proches par ses conidies rangées en chapelets (sans isthmes), lesquels, implantés en manière de grappe sur une hyphe centrale articulée (Table XIII, f. 7e.), et courbés en arc, forment avec cet axe un corps elliptique ou oblong, fuligineux, longuement pédicellé (ibid. fig. d.). Un grand nombre de ces corps (fig. c.), issus d'un mycélium rampant, caché dans l'écorce, forment ensemble une sorte de verrues (b.) qui, après la rupture du périderme (b.), donnent à la surface un dehors sombre et poudreux. Les verrues mesurent ½—1 mill.; les conglomérations de conidies (d.) 55 μ et des conidies (f.) 5 × 5.5—6 μ. Toutes ont une couleur olivacé-ferrugineux.

Table XIII. — *b.* Deux touffes réunies en une seule, coupées verticalement au milieu, grossies 50 f. (1. couche conidiifère mûre; 2. couche conidiifère en train d'évolution; 3. pédicelles serrés en colonne trapue; 4. périderme rompu). — *c.* Groupe de grappes composées longuement pédicellées, non encore épanouies. — *d.* une seule grappe composée non encore épanouie, gr. 750 f. — *f.* Conidies en chapelet et conidies libres, grossies 750 f.

104. Heterosporium Ornithogali Klotzsch. Herb. Mycol. I, n° 69. — Cooke Black Moulds tab. 25 f. 13 et Grev. IV, tab. 63 f. 8 (Helminthosp. echinulatum Cooke). — Sacc. Syll. IV, 480. — F. de l'*Ornithogalum umbellatum*; Nunspeet, Mai 1903. — Mr. Beins. — Epiphylle, en touffes. Hyphes robustes, cylindriques, flexueuses, noueuses, cloisonnées. Conidies cylindriques ou en massue, fumeuses (Sacc. Chrom. 6), droites ou courbées en croissant, à 1—5 cloisons, 30—80 × 9—14 μ, subtilement pointillées.

105. Macrosporium Lunariae Oud. et van Hall. — Feuilles et fruits vertes du *Lunaria biennis*. — de Bildt, Juin 1903. — van Hall. — Taches noir-foncé, fort nombreuses, circulaires, variant beaucoup en dimension (2 mill. à 1½ cent.), produisant des touffes de *Macrosporium*, que nous n'avons pu identifier avec les espèces, mentionnées dans le Sylloge de Mr. Saccardo.

Touffes denses, composées de hyphes dressées de 115 à 200 × 4⅔ μ, d'abord olivacé-fort-pâle, plus tard s'assombrissant, cloisonnées, rabotteuses, pourvues ça et là d'une éminence dentiforme, arrondies au sommet. Conidies en massue p. ou m. allongée, lisses, souvent amincies en queue grêle, pointue vers la base, divisées par 4 à 7 ou plus encore de cloisons horizontales, et d'une ou de deux cloisons verticales ou déclives dans quelques loges médiaires. Conidies âgées toruleuses.

Il nous semble que les conidies sans queue sont des productions apicales, tandisque les conidies appendiculées dérivent

des processus dentiformes, ou bien sont engendrées à la base des touffes de hyphes dressées. — Les conidies sans queue atteignent une longueur de 70 et une largeur de 8 μ.

106. Sporodesmium Campanulae Oud. — Tiges mortes desséchées du *Camp. rotundifolia.* — Nunspeet, 21 Oct. 1903. — Mr. Beins. — Petites touffes orbiculaires, lancéolées ou linéaires, noires, perçant à travers le périderme des tiges surannées, composées de conidies d'un fuligineux-pâle, 25—35 × 16—18 μ, elliptiques, oblongues ou en massue, courtement ou médiocrement pedicellées, divisées par 2 à 5 cloisons horizontales et une seule cloison longitudinale en plusieurs compartiments, à la face extérieure p. ou m. bombée.

107. Stigmella Atriplicis Oud. n. sp. — Feuilles desséchées de l'*Atriplex hortense.* — Nunspeet, 21 Oct. 1902. — Mr. Beins. — Sur des feuilles également blanchies on rencontre ça et là des parties enflées circulaires, à sommet occupé par des groupes de petits points noirs qui, examinés à l'aide du microscope, présentent des conidies brunâtres polymorphes (globuleuses, elliptiques, obovées, oblongues, irrégulières), divisées par 1 à 4 cloisons transversales, et une seule cloison verticale, en plusieurs loges, en partie angulaires, lisses, inégales, étranglées superficiellement, et mesurant 20—30 × 12—18 μ. L'état jeune des conidies se présente sous la forme d'une massue mince pluricellulaire. — Pédicelles brunâtres, flexueux et p. ou m. noués, équivalant ou excédant en longueur les conidies.

Notre espèce est la 10ᵉ du genre. Les autres, réparties dans les divers volumes de la Sylloge de Mr. Saccardo, habitent pour la plupart les feuilles des arbres. Deux d'entre elles ont été rencontrées sur les feuilles d'herbes dicotyléennes (*Salvia glutinosa* et *Rubus idaeus*), et 2 sur des feuilles d'herbes monocotyléennes (*Sacch. officinarum* et *Lilium Martagon*).

108. Torula populina Peck. — Sacc. Syll. IV, 255. — F. du *Populus balsamifera.* — Bussum, Oct. 1901. — Mr. C. J. Koning. — Conidies ombre-pâle, oblongues, 8—10 ×

3.5—4 μ, aigues aux bouts, unies en chapelets longs et rameux. — Les caractères du genre Myxormia (voir Sacc. au lieu indiqué) firent défaut.

109. Torula Rhododendri Kunze in Sturm Pilze, Bd. II, 95 et tab. 44. — Sacc. Syll. IV, 254. — Feuilles du *Rhodod. ferrugineum.* — Nunspeet, 26 Juillet 1902. — Mr. Beins. — Taches noirâtres au-dessous des écailles. Hyphes décombantes, brun-noirâtre, presque opaques, rameuses, à paroi épaissie, larges de 9—10 μ. Conidies globuleuses, disposées en chapelet, lisses, 7—8 μ en diam., se détachant l'une de l'autre à un âge avancé.

110. Trichocladium asperum Harz Hyphomycètes p. 38 et tab. II, f. 1; var. *charticolum* Sacc. Mich. II, 560, et Fgi ital. tab. 952. — Sacc. Syll. IV, 376. — Sur du papier brouillard dans le laboratoire de Mr. le Prof. Beijerinck à Delft; originaire de la terre d'un jardin; Déc. 1902. — Sporidesmium asperum Cda Icones Fung. II, 6 et tab. VIII, f. 27. — Touffes noires. Hyphes stériles rampantes, tendres, hyalines, continues ou rarement cloisonnées, simples ou rameuses. Hyphes fertiles à peine ascendantes, courtes, toutes terminées d'une conidie oblongue bicellulaire, étranglée au milieu, fuligineuse, à surface inégale, verruqueuse, 20×10 μ. Les deux moitiés peuvent être égales ou inégales; dans le dernier cas la moitié supérieure surpasse en ampleur l'inférieure.

XXII. Stilbacées.

111. Graphium stilboideum Cda Ic. Fg. II (1838), p. 16 et tab. II, f. 69. — Sacc. Fgi ital. del. tab. 14 et Syll. IV, 610. — Crevasses et face intérieure de l'écorce du Pommier. — Kapelle près de Goes, 22 Sept. 1903. — Envoi de Mr. le Prof. J. Ritzema Bos. — Croissant en touffes p. ou m. denses, à peine hautes de 2 mill. Chaque individu se compose d'un stipe et d'un globule. Le premier, comparable à un strome, se laisse diviser en une quantité considérable de

hyphes filiformes, simples, fuligineuses, solidement unies, mais qui, à la base du globule divergent en houppe, dont les rayons en se courbant en dehors, ont pour tache de produire des conidies terminales, elliptiques, hyalines, continues, de 6×3 μ.

112. Isaria umbrina P. Syn. 689. — Sacc. Syll. IV, 590. — Institale acariforme Fr. S. M. III, 210. — Isaria Hypoxyli Kalchbr. — Accompagné de plusieurs exemplaires d'*Hypoxylon coccineum*. — Ecorce du *Quercus Robur* en train de pourriture. — Nunspeet, 12 Mai 1903. — Mr. Beins. — Ce champignon naît sur les stromes de l'*Hypoxylon coccineum*, et passe pour le stade conidiifère de celui-ci. — Il se compose d'une quantité innombrable de fils très subtils, réunis en stipe vertical ou ascendant, simple ou ramifié, lequel, vu sous des lentilles peu fortes, ressemble à une panache, d'autant plus que les fils constituants de bas en haut s'écartent de l'axe principal, et cela en nombre de plus en plus considérable, selon qu'ils s'approchent davantage du sommet, qui domine le tout en largeur. Tous ces fils écartés en dehors tantôt persistent en leur état simple, et tantôt se ramifient; aussi peuvent-ils demeurer stériles ou produire une conidie acrogène, presque globuleuse, hyaline, continue, ne mesurant que 2⅓ μ en diam. Les fils ne semblent pas être cloisonnés et atteignent une largeur de 2 à 2⅓ μ.

Parmi les fils recourbés, terminés par une seule conidie, il se trouvent d'autres, peu nombreux, enflés en massue au sommet, et couronnés d'un appareil pénicilliforme, c.'à. d. d'un cercle de 4 à 5 basidies oblongues, s'appuyant sur la massue, et servant d'appui chacun à un chapelet de 4 à 5 conidies.

De tout ce qui précède il découle que la figure de Tulasne (Sel. Fung. Carpol. II, tab. IV, f. 3) qui selon cet auteur représente un morceau de l'appareil conidien de l'*Hypoxylon coccineum*, diffère en tous les points de notre description, et ne représente pas une Stilbacée, mais un Hyalomycète.

La présence de fils pénicilliifères à la surface des panaches plaide en faveur de l'affinité des genres *Isaria* et *Coremium*.

Reste à communiquer que les individus de notre *Isaria* atteignent une longueur de 2 à 4 mill., et qu'ils entourent la base des *Hypoxylon* en cercle dense, c.'à. d. au nombre de quelques dizaines.

XXIII. Tuberculariées.

113. Exosporina Laricis Oud. — Aiguilles du *Larix decidua.* — Nunspeet, Juin 1903. — Mr. Beins. — Amphigêne, mais surtout hypogêne. Petits points noirs, distribués sans ordre, 100—150 μ en diam., ayant quelque ressemblance avec les périthèces dimidiés des genres *Leptostroma* et *Leptothyrium.*

Tout d'abord, à la surface des aiguilles, on distingue des fils et des faisceaux aplatis brunâtres, s'élargissant ça et là, le long de leur trajet, en petites plâques circulaires — nouveaux centres de développement pour des faisceaux secondaires, s'étalant en diverses directions. — Les fils et les faisceaux peu larges périssent en se desséchant, mais les plaques, de structure parvicellulaire, continuent à croître, et bientôt changent en petits corps convexes, solidement appliqués à l'épiderme, lesquels, examinés de plus près, après une macération de quelques (10) minutes dans une solution de potasse hydratée, un lavage dans l'eau pure, et une immersion dans une solution d'hydrate de choral, paraissent composés de séries verticales ou chapelets intimement serrés de cellules: mineures à la base, majeures vers le sommet, d'abord p. ou m. anguleuses, mais destinées à changer en conidies presque sphériques qui, à l'état parfaitement mûr, se détachent l'une de l'autre, et de cette manière, après la chute des aiguilles, peuvent beaucoup contribuer à propager le mal, qui a prouvé produire beaucoup de dégats aux plantations.

Le genre *Exosporina* diffère du genre *Exosporium*, en ce que le premier produit des conidies en chapelet, se détachant l'une de l'autre à l'état mûr, tandisque le second engendre des conidies pluriloculaires, unies en coussinet, qui ne se di-

visent pas. Le strome dans ces deux cas est très élémentaire, tandisque dans le genre *Trimmatostroma*, qui a les conidies pluricellulaires, a peu près indépendantes, celles-ci sont accumulées en une masse informe, qui repose sur un strome bien développé (Corda, Icones Fung. I, tab. II, f. 148). Voir aussi »Zittingsverslagen der Kon. Acad. van Wetenschappen" de 30 Janvier 1904, p. 745.

114. Fusarium Fuckelii Sacc. Syll. IV, 695. — Rameaux du *Buxus sempervirens.* — Nunspeet. 28 Mars 1903. — Mr. Beins. — Selon Fuckel l'état conidien du *Nectria Desmazierii* de Not. Ne pas confondre avec le *Fusisporium Buxi* Fr.

115. Fusarium Mali Allescher Verz. Süd-Bayer. Pilze III (1891), p. 130. — Sacc. Syll. XI, 650. — Rameaux du Pirus Malus. — Nunspeet, 7 Mai 1903. — Mr. Beins.

116. Fusarium (Fusamen) Platanoidis Oud. — Sur les rameaux de l'*Acer platanoides.* — Nunspeet, 7 Juin 1903. — Mr. Beins. — Sporodoches perçant à travers l'écorce, entourés de quelques lanières dentiformes du périderme, rangés en séries linéaires presque parallelles, médiocrement saillants, mesurant 2 à 3 mill. en diam., parfois confluents. incarnat. Partie basilaire charnue, composée de hyphes hyalines, subtiles, entrelacées, dont le sommet s'érige en basidie simple ou rameuse, un peu boursoufflée, servant de support à une seule conidie hyaline, continue, droite ou à peine courbée, arrondie ou aigue, voire même apiculée aux bouts, 20—25 $\times$ 3 μ.

117. Fusarium viticolum Thüm.: Die Pilze und Pocken auf Wein und Obst. 1885, p. 52 et tab. III, f. 3. — Sacc. Syll. IV, 696. — Sur les rameaux de l'*Ampelopsis quinquefolia.* — Nunspeet, 7 Avril 1903. — Mr. Beins.

Mycélia stériles.

118. Rhacodium nigrum (Lk.) Schum. Saell. II, 447; Sacc. Syll. XIV, 1189. — A la surface de l'écorce pourrie du *Quercus Robur*, formant une couche dense, molle, gris-

noirâtre, de hyphes irrégulièrement ramifiees, baies, larges de 3—5 μ, s'entrecroisant d'une manière serrée.

En terminant, je me fais un devoir d'adresser mes remerciments pour leur secours assidu pendant la composition de cette XXe Contribution à la Mycologie des Pays-Bas, à Mess. C. A. G. Beins de Nunspeet et C. J. Koning de Bussum, dont le premier persista à me fournir les matériaux pour continuer mon ouvrage, et le second eut la complaisance de me mettre en état d'illustrer mon texte par quelques dessins très bien réussis.

Les échantillons, mis à ma disposition par Mess. le Prof. Dr. J. Ritzema Bos, Dir. de l'Institut Phytopathologique à Amsterdam, le Prof. M. W. Beijerinck à Delft, le Dr. E. Giltay, Prof. à l'Ecole supérieure d'Arboriculture à Wageningen, et le Dr. J. Th. Oudemans, Président de la Société Entomologique à Amsterdam, ont été reçus avec reconnaissance.

Rectification. — Le *Pyrenochaeta humicola* Oud. (n° 25, p. 1092), appartenant aux Sphérioidacées, doit être transporté vers la page 1115, et prendre place après le n° 80.

EXPLICATION DES FIGURES.

Table XI. — 1 *a. Craterellus pusillus* Fr., grossi 3 f.; 1 *b.* Partie de l'hyménium et 1 *c.* Spores, grossies 750 f.

2 *a. Cyphella muscigena* (P.) Fr. — Parasitant sur un exemplaire de Polytrichum juniperinum, grandeur naturelle; 2 *b.* individu à part, grossi 2 f.

3 *a. Barlaeina cinnabarina* (Fuck.) Sacc. — Individus de grandeur naturelle, intacts et coupés verticalement; 2 *b.* Partie de l'hyménium, grossie 375 f.; 2 *c.* Spores, grossies 1000 f.

Table XII. — 4 *a. Humaria Chateri* (Sm.) Sacc.; grandeur naturelle; 4 *b.* Coupe verticale d'une portion d'apothèce, grossie 37½ f.; 4 *c.* Portion de l'hyménium, grossie 375 f.; 4 *d.* Spores, grossies 750 f. et 1300 f.

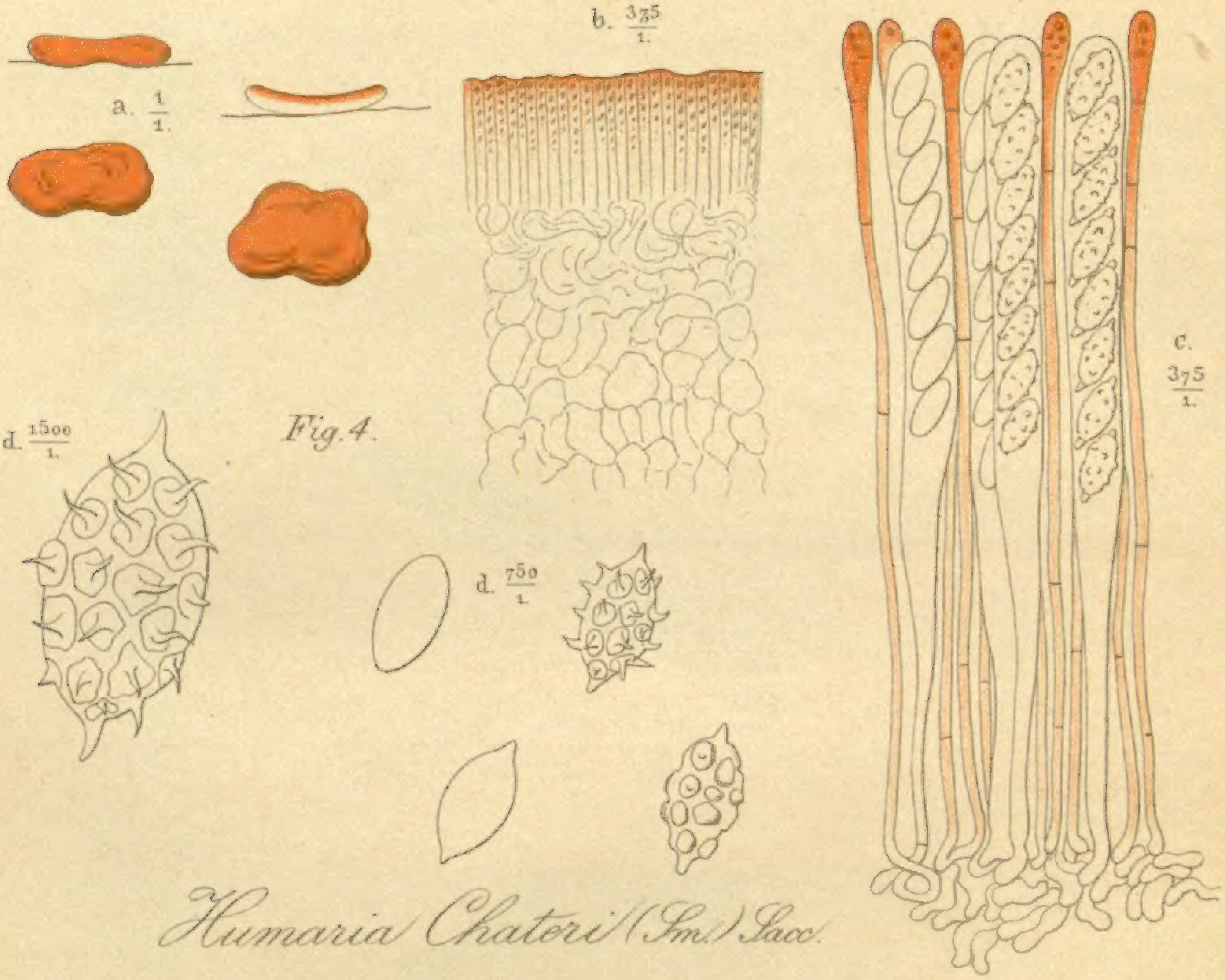
5 *a.* Coupe verticale d'une glomérule de conidies du *Pestalozzia camptosperma* Peck., grossie 750 f.; 5 *b.* Conidies à part, grossies 1125 f.

Table XIII. — 6 *a.* Coupe verticale d'une pustule du *Stilbospora Robiniae* Oud., grossie 450 f.; 6 *b. c. d. e. f.* Conidies à part, d'âges diffèrents; *b. c. d.* Conidies mûres ou presque mûres; *e. f.* Conidies jeunes.

7 *b. Dematium sphaericum* P. — Deux touffes réunies en une seule, coupées verticalement au milieu, grossies 50 f. (1. couche conidiifère mûre; 2. couche conidiifère en train d'évolution; 3. pédicelles serrés en colonne trapue; 4. périderme rompu); *c.* Groupe de grappes composées, longuement pédicellées, non encore épanouies, grossie 750 f.; *f.* Conidies en chapelet et conidies libres, grossies 740 f.

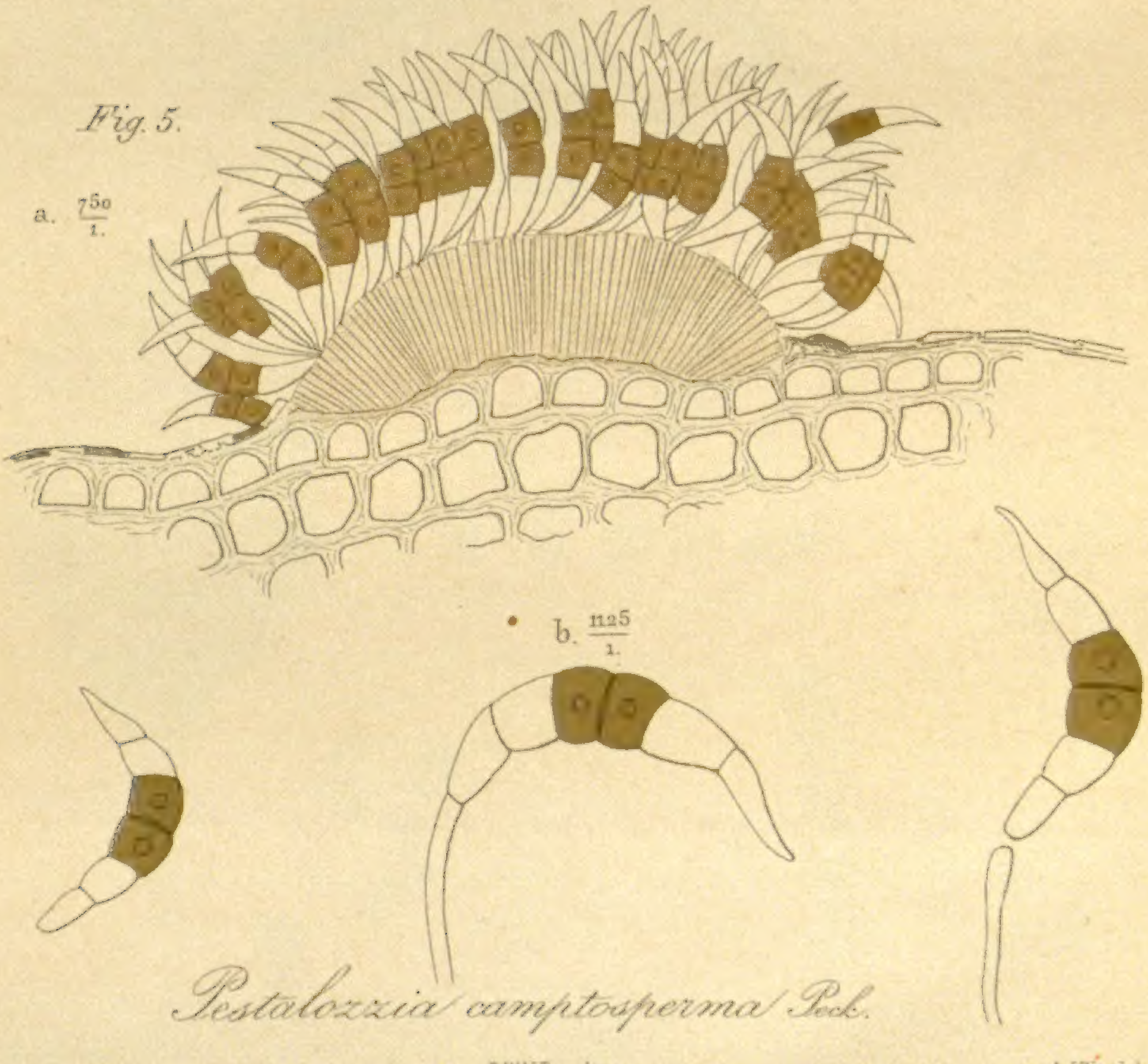
C. J. Koning del. P. W. M. Trap impr. A. J. Wendel sculps.

Fig. 4.



Humaria Chateri (Sm.) Sacc.

Fig. 5.



Pestalozzia camptosperma Peck.

C. J. Koning del. P. W. M. Trap impr. A. J. Wendel sculps.